



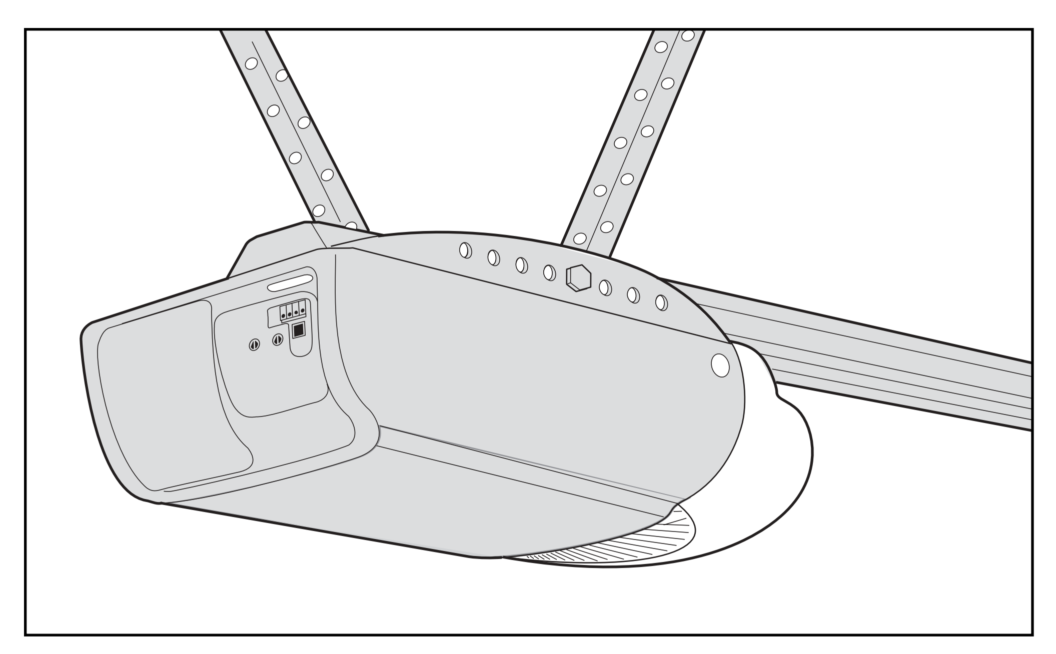
The Chamberlain Group, Inc.
845 Larch Avenue
Elmhurst, Illinois 60126-1196
www.liftmaster.com



SECURITY+®
ABRE-PUERTAS DE GARAJE

Modelos 2110 1/3 HP
2220 1/2 HP
2220-267 1/2 HP

Sólo para uso residencial



Manual Del Usuario

- **¡Lea atentamente el contenido de este manual y las instrucciones de seguridad en él incluidas!**
- **Al terminar la instalación, deje el manual a mano cerca de la puerta del garaje.**
- **La puerta NO SE CERRARÁ si el Protector System® no está conectado y debidamente alineado.**
- **Como medida de seguridad, es conveniente efectuar inspecciones periódicas del mecanismo de apertura.**
- **La etiqueta con el número de modelo se encuentra en el panel frontal del abre-puertas.**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Revisión de los símbolos y términos de seguridad

Este abre-puertas de garaje ha sido diseñado para un funcionamiento seguro, siempre y cuando se instale, se pruebe, se opere y se le dé mantenimiento como se indica a lo largo de este manual, cumpliendo al pie de la letra con todas las advertencias e instrucciones generales aquí contenidas.



ADVERTENCIA

Mecánica

ADVERTENCIA

Electricidad

Estas advertencias y/o símbolos de seguridad que aparecen a lo largo de este manual le alertarán de la existencia de ***riesgo de una lesión seria o de muerte*** si no se siguen las instrucciones correspondientes. El peligro puede ser eléctrico (electrocución) o mecánico. Lea las instrucciones con mucho cuidado.

PRECAUCIÓN

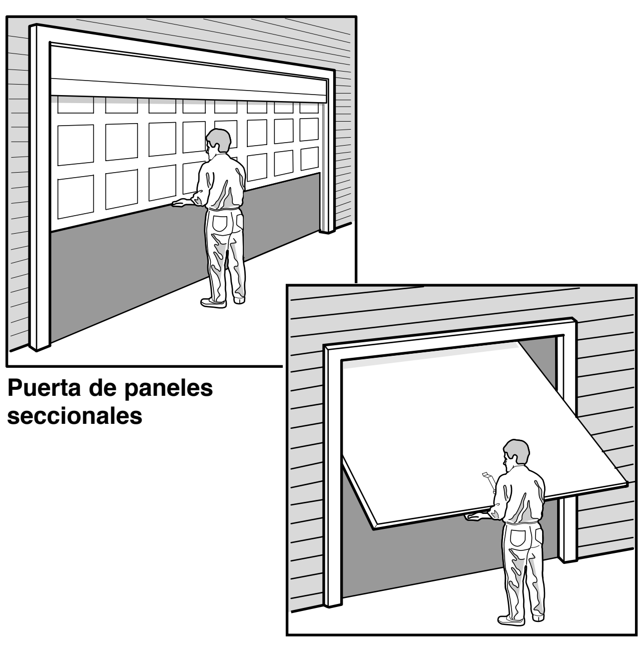
Cuando vea esta palabra y/o símbolo de seguridad a lo largo de este manual le alertará de que existe el riesgo de dañar la puerta del garaje y/o el abre-puertas si no se siguen las instrucciones correspondientes. Lea las instrucciones con mucho cuidado.

Preparación de la puerta del garaje

Antes de comenzar:

- Desactive las trabas y seguros.
- Quite toda cuerda conectada a la puerta del garaje.
- **Lleve a cabo la siguiente prueba** para verificar que la puerta del garaje está balanceada y no tenga obstrucciones de movimiento:
  1. Levante la puerta hasta la mitad de su recorrido como se muestra. Suelte la puerta. Si está bien balanceada, deberá mantenerse en esa posición con sólo el soporte de los resortes.
  2. Suba y baje la puerta; observe si se atora con algo o si se atasca.

Si la puerta se atora, se atasca o está desbalanceada, llame a un técnico profesional para que la repare.



Puerta de paneles seccionales

Puertas de una sola pieza

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE:

- Si la puerta se atora, se atasca o está desbalanceada, SIEMPRE llame a un técnico profesional para que la repare. Es posible que una puerta de garaje que no esté bien balanceada no retroceda cuando se requiera.
- NUNCA trate de aflojar, mover, ni ajustar la puerta del garaje, los resortes, los cables, las poleas, las ménsulas ni los pernos, pues todas estas piezas están bajo una tensión EXTREMA.
- Para evitar interferencias, desactive TODAS las trabas y quite TODAS las cuerdas conectadas a la puerta del garaje, ANTES de instalar y poner en uso el abre-puertas.

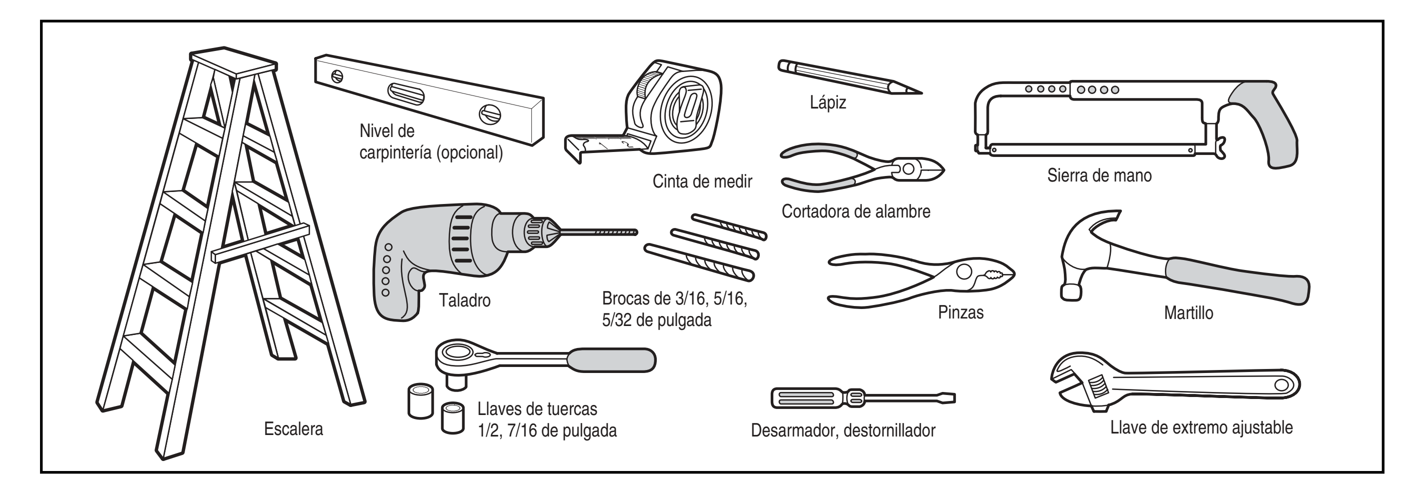
PRECAUCIÓN

Para evitar daños a la puerta y al abre-puertas:

- SIEMPRE desactive las trabas y seguros ANTES de instalar y usar el abre-puertas.
- SOLAMENTE opere el abre-puertas de garaje con corriente de 120V 60 hz con object de evitar su mal funcionamiento y que el abre-puertas se dañe.

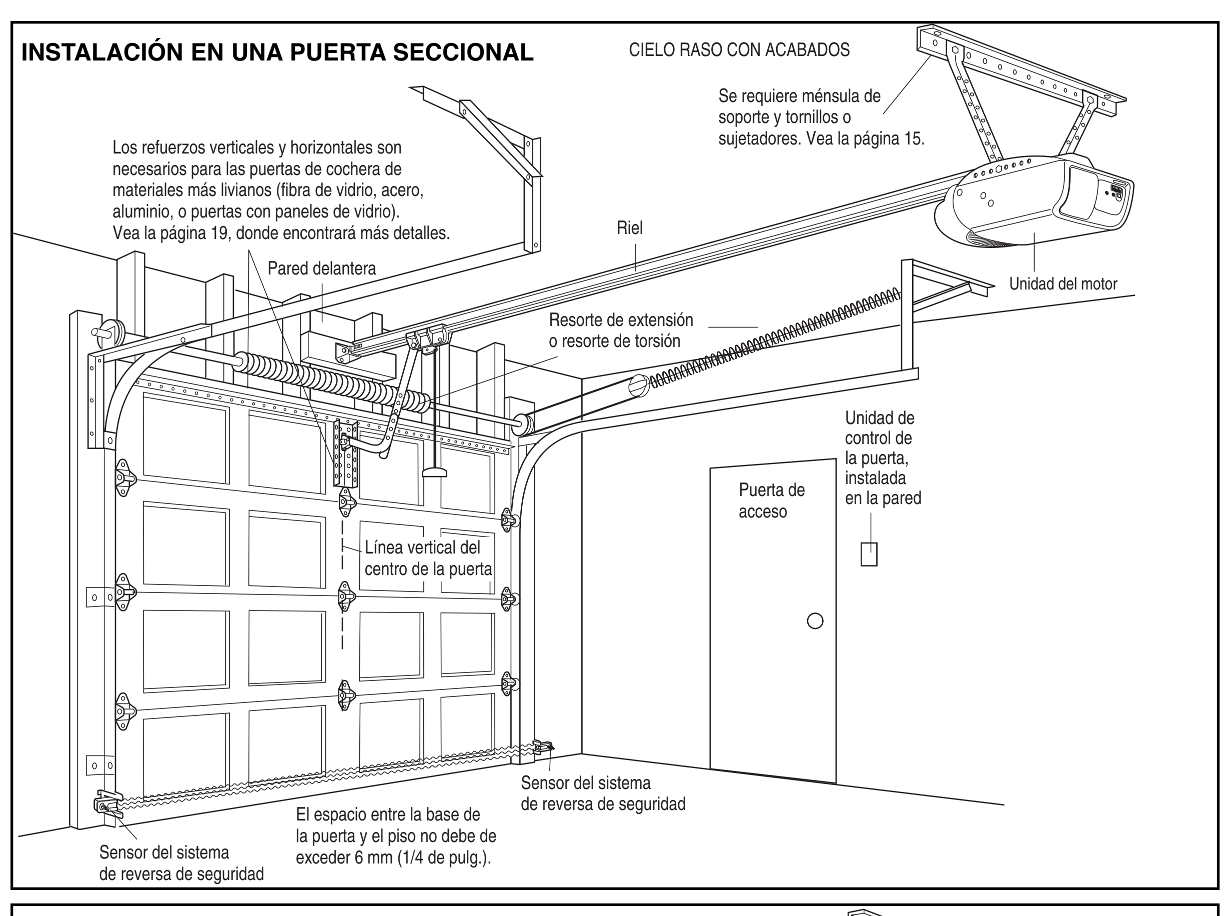
Herramientas necesarias

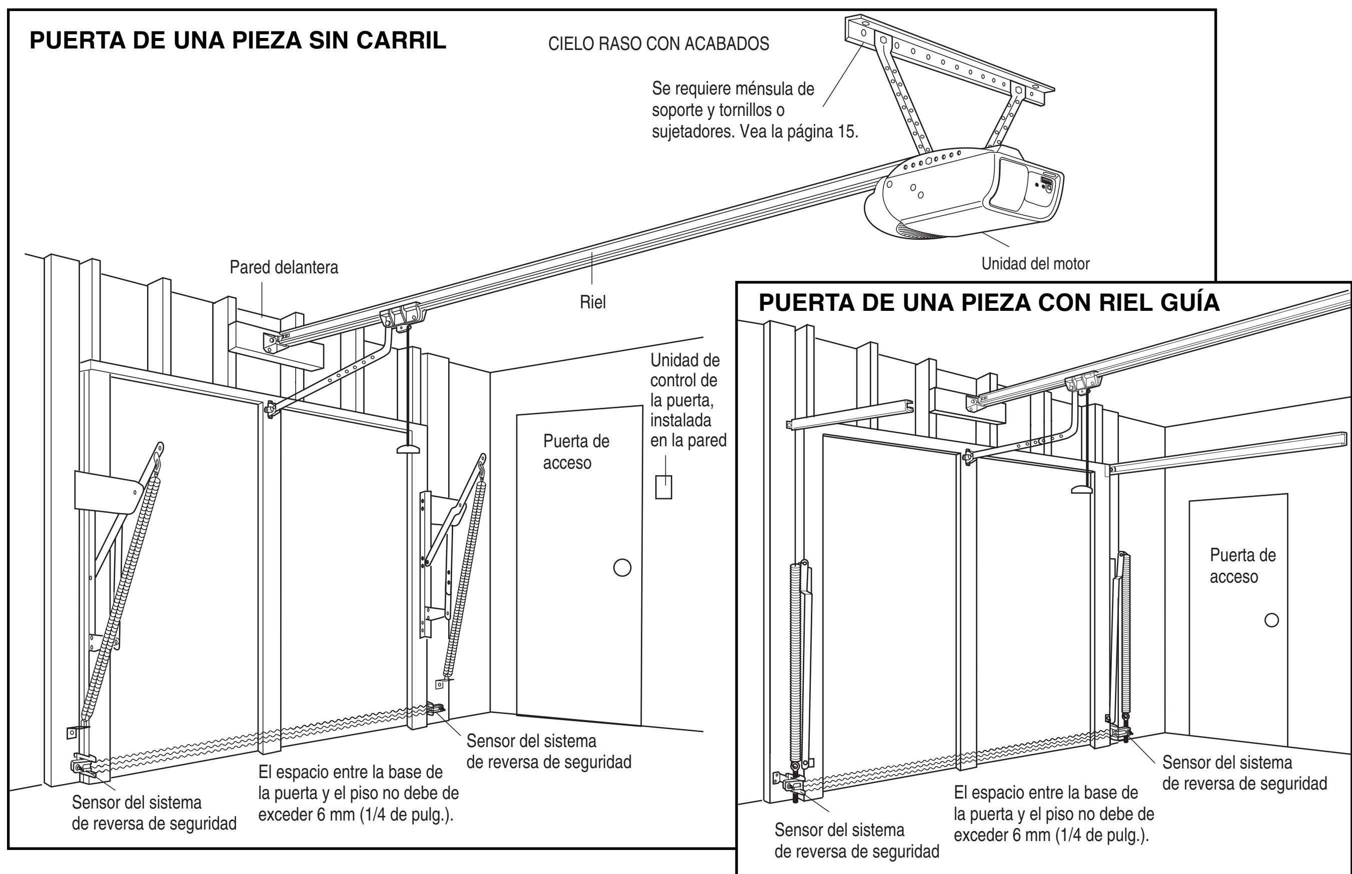
Durante el montaje, instalación y ajuste del abre-puertas, las instrucciones indicarán usar las herramientas que aparecen en la siguiente illustración.



Planificación

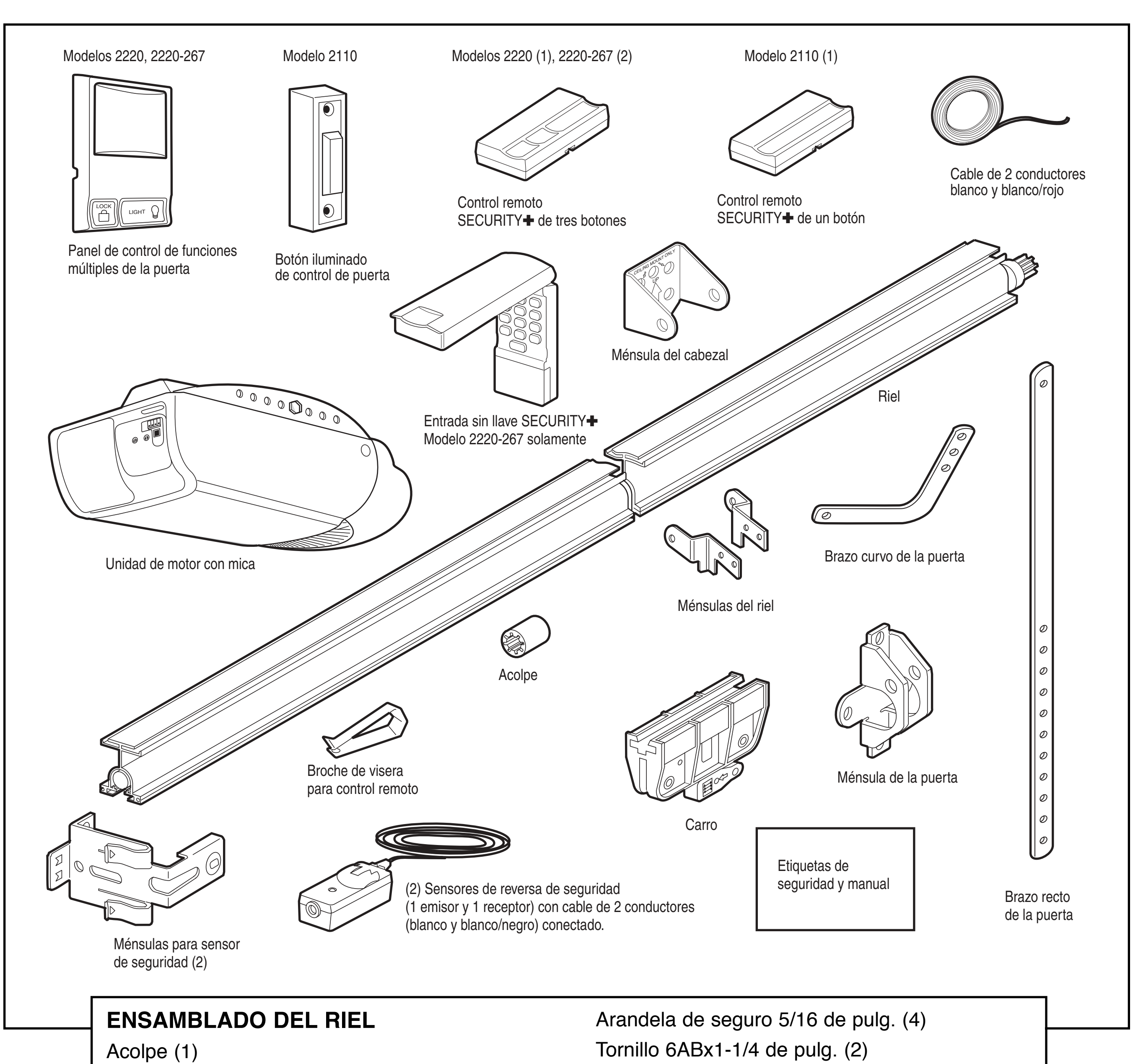
Identifique la altura y el tipo de puerta de garaje que tiene. Revise el área de su garaje y observe si alguna de las siguientes instalaciones corresponden a la suya. Podría ser necesario usar otros materiales. Por eso, sería conveniente tener esta hoja y las ilustraciones correspondientes a la mano cuando inicie la instalación del abre-puertas.





Inventario de la caja de carton

Su abre-puertas viene empacado en dos cajas de cartón que contienen el motor y las piezas que se muestran en la siguiente ilustración. Tome nota de que los accesorios van a depender del modelo que haya comprado. Si falta alguna pieza, revise con cuidado el material de empaque ya que en ocasiones las piezas se atoran en el hule espuma. Más adelante se mencionan los accesorios necesarios para la instalación.



ENSAMBLADO DEL RIEL

Acolpe (1)
Perno hexagonal 1/4-20x5/8 de pulg. (4)
Tuerca 1/4 de pulg.-20 (4)

PERENÍA DE INSTALACIÓN

Perno hexagonal 5/16-18x7/8 de pulg. (4)
Tornillo tirafondo 5/16-9x1-5/8 de pulg. (2)
Tornillo tirafondo 5/16-18x1-7/8 de pulg.(2)
Pasador de chaveta 5/16x2-3/4 de pulg. (1)
Pasador de chaveta 5/16x1-1/4 de pulg. (1)
Pasador de chaveta 5/16x1 de pulg (1)
Tuerca 5/16 de pulg.-18 (4)
Arandela de seguro 5/16 de pulg. (4)
Tornillo 6ABx1-1/4 de pulg. (2)
Tornillo 6-32x1 de pulg. (2)
Tornillo autorroscante 1/4-14x5/8 de pulg. (2)
Grapas con aislación (30)
Seguro de aro (3)
Tarugos para panel de pared (2)
Perno de coche 1/4-20x1/2 de pulg. (2)
Tuerca mariposa 1/4 de pulg.-20 (2)
Cuerda
Manija

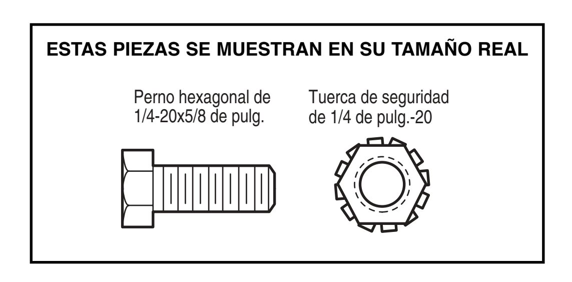
ENSAMBLADO PASO 1

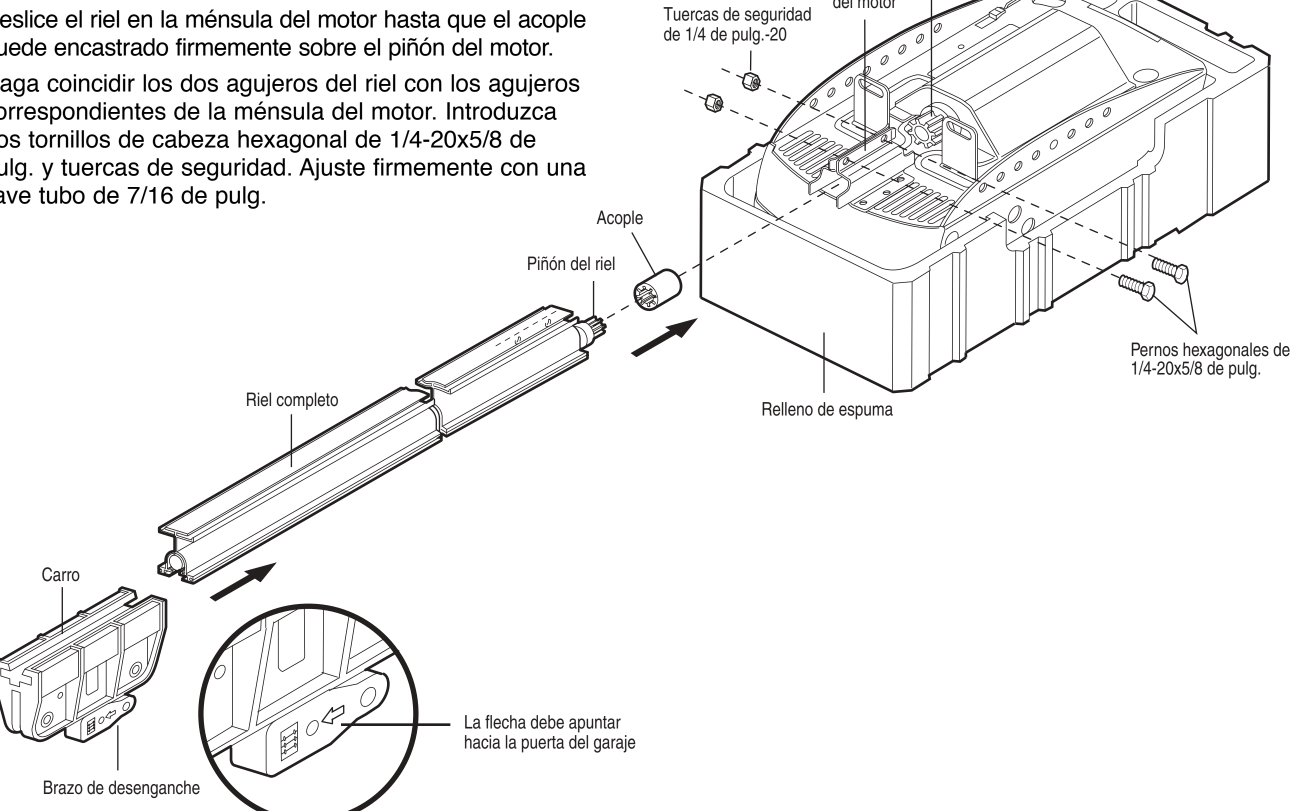
Fijación del riel al motor

Para evitar dificultades de instalación, no active ni use el abre-puertas hasta que las instrucciones así lo indiquen.

Para facilitar el ensamblaje y la instalación, vuelva a colocar la espuma de embalaje alrededor del motor. Quítela después del Paso 4 de Instalación.

- Proceda a alinear el riel armado con el motor sobre una superficie nivelada, tal como se muestra en la ilustración.
- Introduzca el acople en el piñón del riel.
- Deslice el riel en la ménsula del motor hasta que el acople quede encastrado firmemente sobre el piñón del motor.
- Haga coincidir los dos agujeros del riel con los agujeros correspondientes de la ménsula del motor. Introduzca dos tornillos de cabeza hexagonal de 1/4-20x5/8 de pulg. y tuercas de seguridad. Ajuste firmemente con una llave tubo de 7/16 de pulg.





ENSAMBLADO PASO 2

Instalación del carro

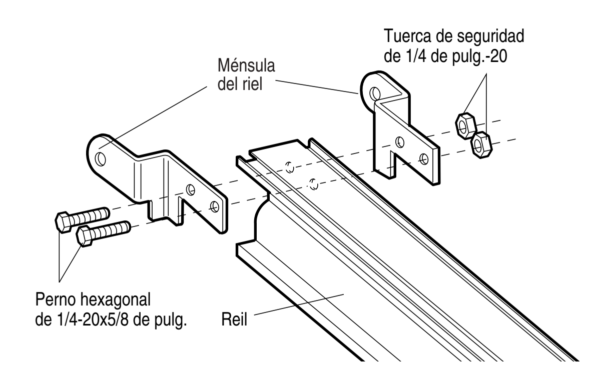
- Deslice el carro a lo largo de la parte inferior del riel hasta que quede firmemente insertado. **Verifique que lo haya insertado con la orientación adecuada: El brazo de desenganche del carro debe quedar horizontal (en posición trabada), con la flecha orientada en dirección opuesta al motor.**

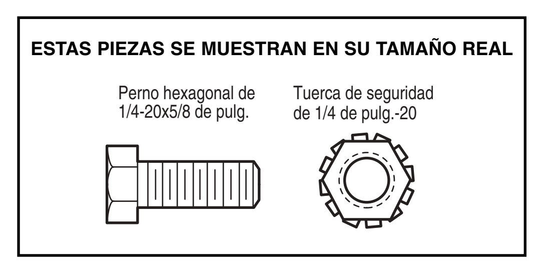
ENSAMBLADO PASO 3

Montaje de las ménsulas del riel

- Proceda a alinear las ménsulas en el extremo del riel, tal como se muestra en la ilustración.
- Introduzca dos tornillos de cabeza hexagonal de 1/4-20x5/8 de pulg. y tuercas de seguridad. Ajuste firmemente con una llave tubo de 7/16 de pulg.

Ha finalizado el ensamblado de su abre-puertas de garaje. Lea las advertencias siguientes antes de proceder con la sección de instalación.





INSTALACIÓN

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o ACCIDENTES FATALES:

1. LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y LAS ADVERTENCIAS RELACIONADAS.
2. Instale el abre-puertas de garaje solamente en puertas de garaje que estén bien equilibradas y lubricadas. Si la puerta no está debidamente equilibrada es posible que no retroceda cuando así se requiera y podría ocasionar una LESIÓN ACCIDENTAL GRAVE O INCLUSO LA MUERTE.
3. Todas las reparaciones de los cables, resortes y otras partes las DEBE llevar a cabo un técnico especializado en sistemas de puertas, ANTES de instalar el abre-puertas.
4. Desarme todos los seguros y retire todas las cuerdas conectadas a la puerta del garaje ANTES de instalar el abre-puertas, para evitar que estas se enreden.
5. Instale el abre-puertas de garaje a 2.13 m (7 pies) o más sobre el nivel del piso.
6. Instale la manija de apertura de emergencia a 1.83 m (6 pies) sobre el nivel del piso.
7. NO conecte el abre-puertas de garaje a la alimentación eléctrica hasta que se le indiquen las instrucciones.
8. NUNCA lleve puestos relojes, anillos o prendas sueltas durante la instalación o funcionamiento del abre-puertas, pues podrían atorarse en la puerta del garaje o en los mecanismos del abre-puertas.
9. Instale el control del abre-puertas de garaje para paredes:
   - Adonde se pueda ver la puerta del garaje.
   - Fuera del alcance de los niños, a una altura mínima de 1.5 m (5 pies).
   - Alejado de todas las partes móviles de la puerta.
10. Coloque la calcomanía de advertencia de riesgo de quedar atrapado, sobre la pared cerca del control de la puerta del garaje.
11. Coloque la etiqueta de prueba de reversa de seguridad y apertura manual a plena vista en la parte interior de la puerta del garaje.
12. Al terminar la instalación, pruebe el funcionamiento de reversa de seguridad. La puerta DEBE invertir su dirección al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) apoyado sobre el piso.

INSTALACIÓN PASO 1

Determinar la localización de soporte de cabecera

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una posible LESIÓN GRAVE O INCLUSO LA MUERTE:

- La ménsula del cabezal DEBE quedar RÍGIDAMENTE sujeta al soporte estructrual en la pared delantera o en el cielo raaso, de no ser así es posible que la puerta del garaje no retroceda cuando se requiera. NO instale la ménsula del cabezal en muros falsos.
- Se DEBEN usar sujetadores para concreto si el montaje de la ménsula del cabezal o del pedazo de madera de 3.8 mm (2x4 pulg.) se hace en mampostería.
- NUNCA trate de aflojar, mover, ni ajustar la puerta del garaje, los resortes, los cables, las pleas, las ménsulas ni la pernería, pues todas estas piezas están bajo una tensión EXTREMA.
- SIEMPRE llame a un técnico especializado en sistemas de puertas si la puerta del garaje se atasca, atora o si está desquilibrada. Una puerta de garaje que no esté equilibrada puede no retroceder cuando se requiera.

Los procedimientos de instalación varían según el tipo de puerta de garaje. Siga las instrucciones que corresponden a su tipo de puerta.

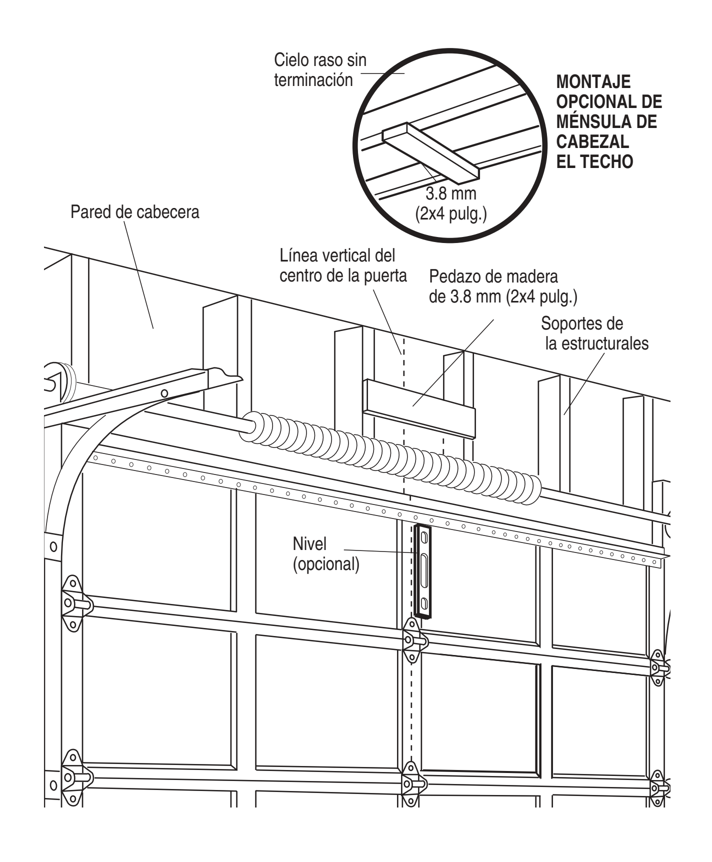
1. Con la puerta cerrada, localizar y marcar la línea vertical del centro de la misma.
2. Extender la marca de la línea de centro hasta la pared sobre la puerta.

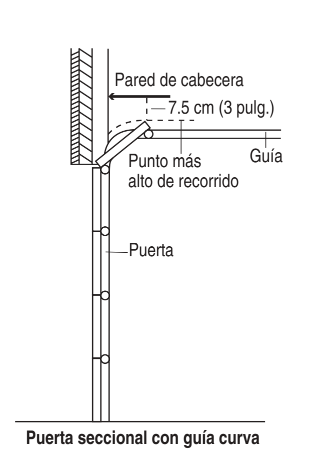
   Se puede fijar el soporte del cabezal dentro de una distancia de 1.22 m (4 pies) a la izquierda o a la derecha del centro de la puerta, solamente si estorba un resorte de torsión o la placa central de soporte. También se puede fijar al cielo raso (ver página 9) si el espacio disponible fuera insuficiente. (Asimismo, se puede instalar en forma invertida sobre la pared si fuese necesario. Esto le otorgará aproximadamente 1 cm (1/2 de pulg.) más de espacio).

   Si necesita instalar la ménsula del cabezal en un tirante de madera de 3.8 mm (2x4 pulg.) (ya sea en la pared o en el cielo raso), fíje el tirante firmemente a soportes estructurales usando tirafondos, tal como se indica aquí y en la página 8.
3. Abra la puerta hasta el punto más alto de su recorrido, tal como se muestra. Marque una línea horizontal en la pared, a las siguientes distancias sobre el punto más alto del recorrido de la puerta:
   - A 7.5 cm (3 pulg.) sobre el punto más alto de una puerta seccional o puerta de una sola pieza con guías.
   - A 20 cm (8 pulg.) sobre el punto más alto de una de una sola pieza sin guías.

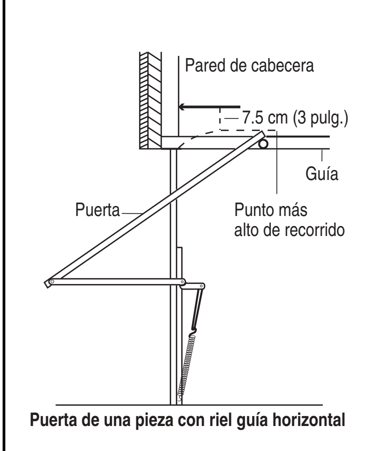
   A esta altura, el extremo superior de la puerta tendrá suficiente espacio para su recorrido.

   NOTA: *Si la distancia total supera la altura disponible de el garaje, use la altura máxima posible o consulte la página 12 para obtener información sobre la instalación en el cielo raso.*

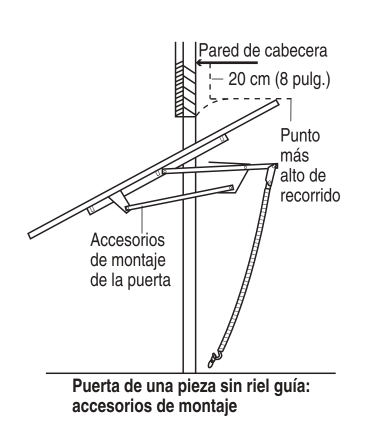




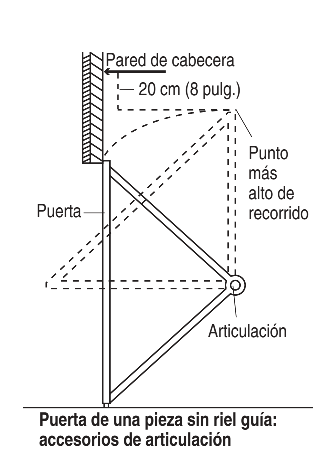
Puerta seccional con guía curva



Puerta de una pieza con riel guía horizontal



Puerta de una pieza sin riel guía: accesorios de montaje

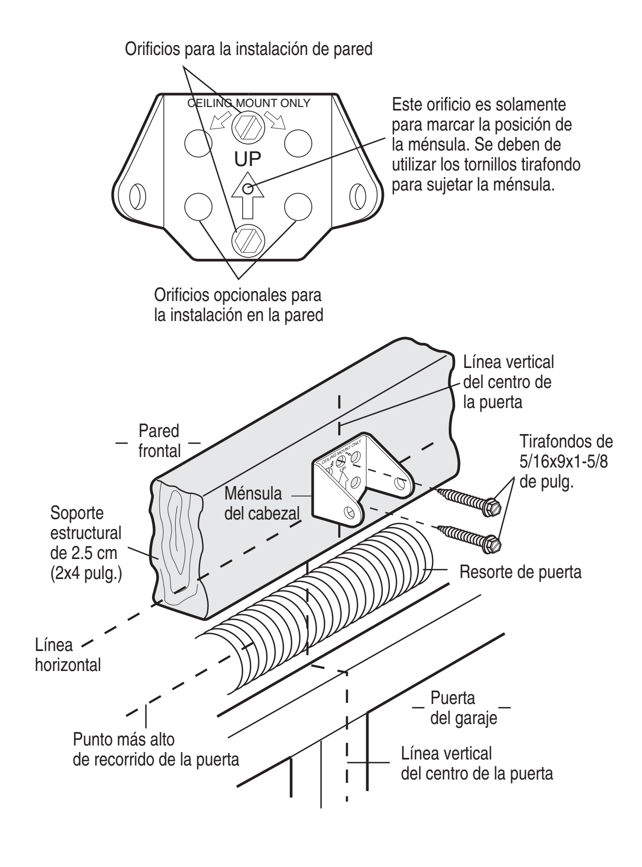


Puerta de una pieza sin riel guía: accesorios de articulación

INSTALACIÓN PASO 2

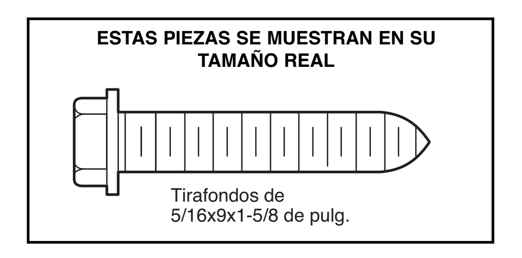
Instalación de la ménsula del cabezal

La ménsula del cabezal se puede sujetar a la pared sobre la puerta del garaje o en el cielo raso. Siga las instrucciones que sean las más adecuadas para las necesidades de su garaje. **No instale la ménsula del cabezal en un muro falso. Si va a sujetar la ménsula del cabezal a ladrillo o mampostería, asegúrese de utilizar sujetadores de cemento (no se incluyen).**



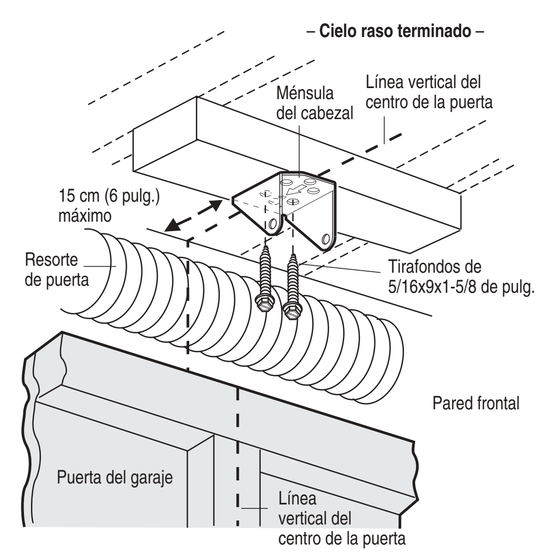
INSTALACIÓN DE LA MÉNSULA DEL CABEZAL EN LA PARED DELANTERA

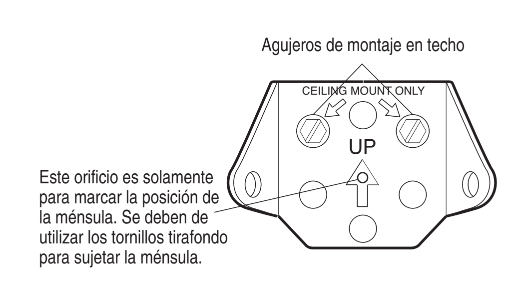
- Coloque la ménsula sobre la línea central vertical con el borde inferior sobre la línea horizontal como se muestra en la ilustración (con la flecha de la ménsula apuntando hacia el cielo raso).
- Marque los orificios de la ménsula que van en línea vertical (no use los orificios designados para la instalación en el cielo raso).Taladre los orificios con una broca de 3/16 de pulg. y sujete la ménsula al soporte de la estructura con la pernería que se indica.



INSTALACIÓN DE LA MÉNSULA DEL CABEZAL EN EL CIELO RASO

- Extienda la línea central vertical sobre el cielo raso como se muestra en la ilustración.
- Coloque la ménsula al centro de la línea a no más de 15 cm (6 pulg.) de la pared. Asegúrase de que la flecha de la ménsula apunte hacia la pared. La ménsula puede ser instalada pegada al cielo raso cuando el espacio es muy reducido.
- Marque donde va a taladrar los orificios laterales. Taladre los orificios con una broca de 3/16 de pulg. y sujete la ménsula firmemente al soporte de la estructura con la pernería que se incluye.



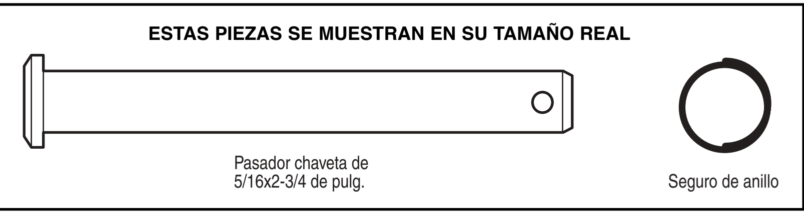


INSTALACIÓN PASO 3

Colocación del riel en la ménsula del cabezal

- Coloque el abre-puertas sobre el piso, bajo la ménsula instalada. Use el material del empaque como base para protegerlo. ***NOTA:*** *Si el resorte de la puerta estuviera interfiriendo, va a necesitar ayuda. Otra persona tendrá que sostener el abre-puertas firmemente sobre un soporte provisorio hasta que el riel pase el resorte.*
- Coloque la ménsula del riel contra la ménsula del cabezal.
- Proceda a alinear los agujeros de las ménsulas y únalas con una chaveta tal se muestra.
- Introduzca un anillo de seguro para terminar la unión.

Pared frontal
Ménsula del cabezal
Ménsula del riel
Riel
Puerta del garaje
Soporte provisorio
Seguro de anillo
Ménsula del cabezal
Pasador chaveta de 5/16x2-3/4 de pulg.
Ménsula del riel
Riel



INSTALACIÓN PASO 4

Instalación del Protector System®

El sensor para reversa de seguridad se debe conectar y alinear antes de que se haga la puerta por primera vez.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL SENSOR DE REVERSA DE SEGURIDAD.

Bajo condiciones normales de instalación, conexión y alineación, el sensor detectará cualquier obstáculo que interrumpa o interfiera con el haz electrónico. El emisor, que tiene una luz indicadora ambar, transmite un haz invisible de luz hacia el receptor, que tiene una luz indicadora verde. Si hubiera una obstrucción en la trayectoria del haz de luz mientras la puerta está bajando, se invertirá la dirección del movimiento y la puerta volverá a su posición de abierta. La luz del abre-puertas destellará 10 veces para indicar el evento.

Ambas piezas del sistema se deben instalar del lado interno del garaje, con el emisor y el receptor enfrentados y alineados, a una altura no mayor de 15 cm (6 pulg.) sobre el piso. Es indistinto el lado en que se instalen (izquierdo o derecho) el emisor y el receptor, siempre y cuando el receptor nunca reciba luz solar en forma directa.

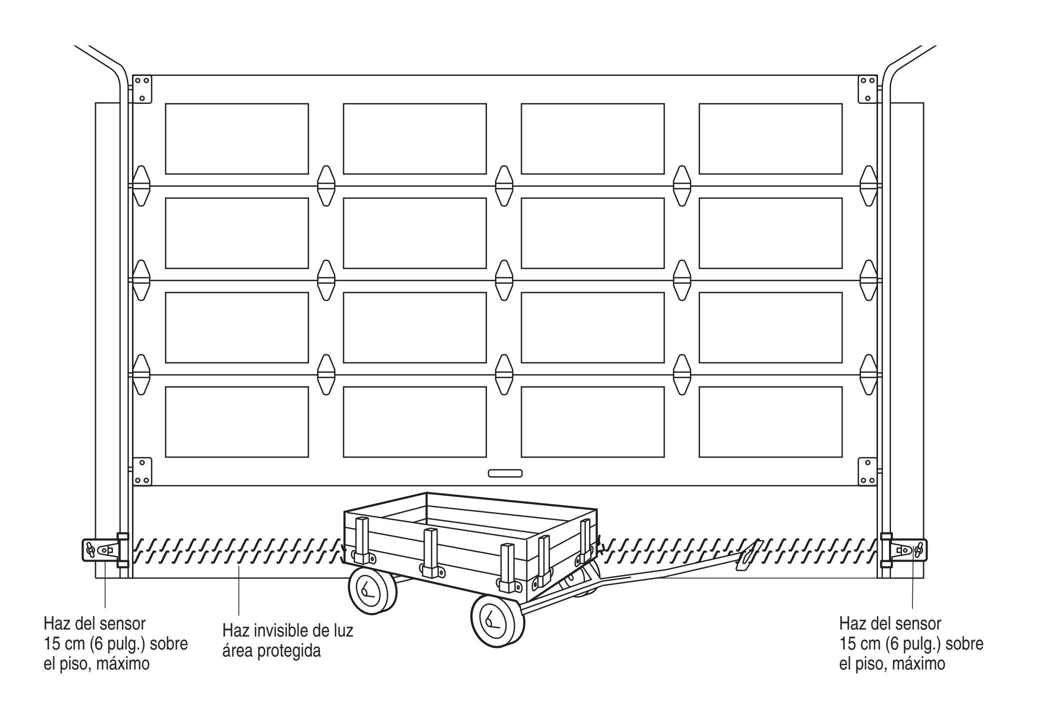
Las ménsulas de montaje están disñadas para engancharse directamente a la guía de puertas seccionales de garajes, sin necesidad de usar otros accesorios de fijación.

⚠ ADVERTENCIA

- ANTES de instalar el sensor de reversa de seguridad, asegúrese de que no esté conectada la alimentación eléctrica al sistema.
- Para evitar la posibilidad de un accidente GRAVE o FATAL durante el cierre de la puerta del garaje:
  - Preste atención a la conexión y alineación del sensor de reversa de seguridad. Este sistema de seguridad NO DEBE quedar anulado.
  - Instale el sensor de reversa de seguridad a una altura del piso que NO SEA SUPERIOR a 15 cm (6 pulg.)

Si fuera necesario montar el dispositivo en la pared, las ménsulas de montaje se deben fijar firmemente a una superficie sólida, tal como el encofrado o vigas de la pared. Si fuea necesario, se pueden comprar ménsulas de prolongación (véanse los accesorios disponibles). Se la instalación se realiza en mampostería, es conveniente montar las unidades sobre un trozo de madera, ya que esto facilita hacer nuevos agujeros si fuera necesario reubicar las unidades.

Asegúrese de que no hayan obstrucciones ni interferencias con la trayectoria del haz. Durante el cierre de la puerta, ninguna de sus partes ni ninguno de sus accesorios y componentes debe interrumpir el haz.



Enfrentando la puerta desde el lado interno del garaje.

INSTALACIÓN DE LAS MÉNSULAS

Verifique que esté desconectada la alimentación eléctrica al abre-puertas. Proceda a instalar y alinear los sensores, directamente enfrentados, uno de cada lado de la puerta. El haz de luz no debe quedar una altura mayor de 15 cm (6 pulg.) sobre el piso. Se pueden instalar de tres maneras, a saber:

En la guía de la puerta del garaje (recomendada):

- Inserte los brazos curvos sobre el borde redondeado de cada guía, orientados hacia el lado de la puerta. Encastre la pieza sobre el costado de la guía. Debería quedar montado bien a ras del perfil de guía, con la pestaña contra el borde trasero de la guía, tal como se muestra en la Figura 1.

Si las ménsulas no quedan firmemente montadas en el perfil de la guía de la puerta, es mejor instalarlas sobre la pared.

Instalación en pared (Figuras 2 y 3):

- Coloque la ménsula contra la pared, con los brazos curvos hacia el lado de la puerta. Verifique que quede espacio suficiente para montar el sensor sin obstrucciones.
- Si fuera necesario instalar las ménsulas con más separación de la pared, se pueden usar ménsulas prolongadoras (véase accesorios) o tacos de madera.
- Con los agujeros de la ménsula como plantilla, marque y haga dos (2) agujeros de 3/16 de pulg. en la pared, a cada lado de la puerta. Recuerde que la altura máxima de montaje es de 15 cm (6 pulg.) sobre el piso.
- Fije las ménsulas a la pared con tornillos tirafondos (No incluidos).
- Si se utilizaran ménsulas prolongadoras o pedazo de madera, las ménsulas deben quedar de ambos lados a la misma distancia de separación de la superficie de montaje. Compruebe que no hayan accesorios de la puerta que puedan interferir con el funcionamiento del sensor.

Instalación en el piso (Figura 4):

- Coloque las ménsulas a la altura deseada sobre tacos de madera o ménsulas prolongadoras (véase Accesorios), recordando que el haz de luz no debe quedar a una altura mayor de 15 cm (6 pulg.) sobre el piso.
- Instale ménsulas a la misma distancia de la pared, de ambos lados. Compruebe que no hayan accesorios de la puerta que puedan interferir con el funcionamiento del sensor.
- Fije las unidades al piso con tarugos para concreto, tal como se muestra en la ilustración.

Figura 1 MONTAJE DE GUÍA DE PUERTA (LADO DERECHO)

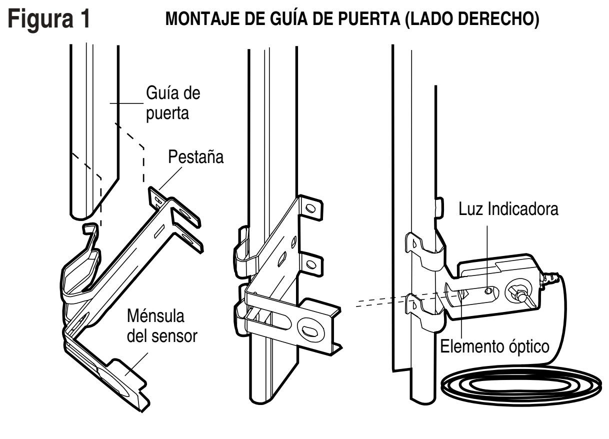


Figura 2 MONTAJE PARED (LADO DERECHO)

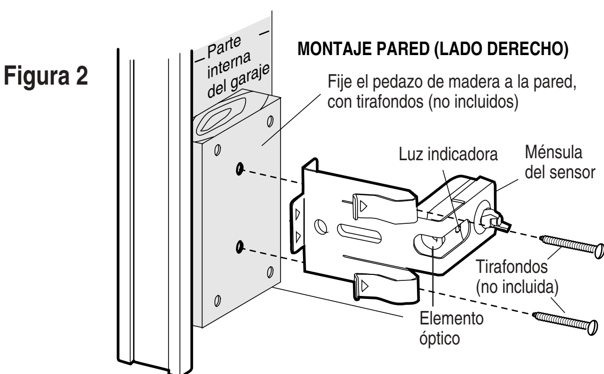


Figura 3 MONTAJE PARED (LADO DERECHO)

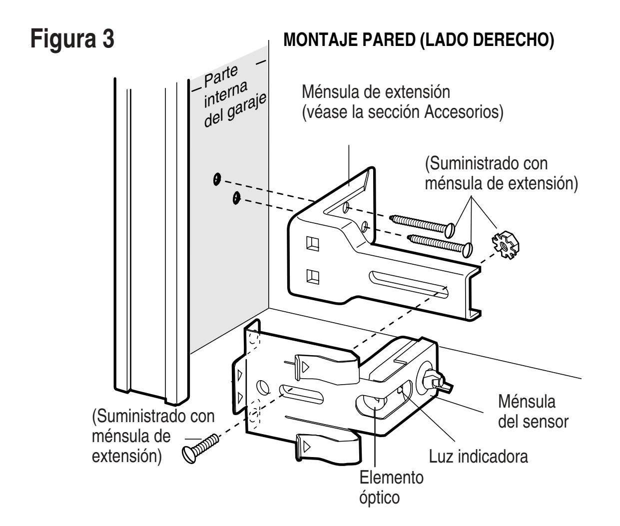
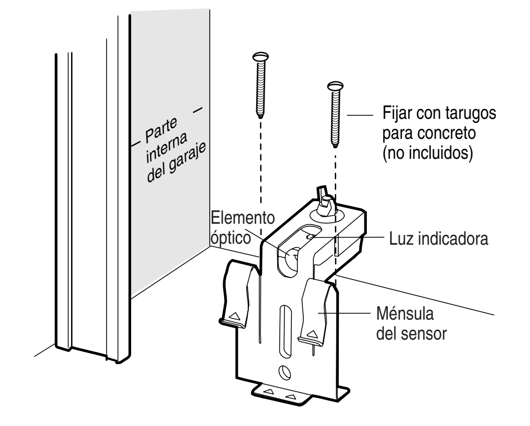


Figura 4 MONTAJE EN PISO (LADO DERECHO)



MONTAJE Y CONEXIONES DE LOS SENSORES DE SEGURIDAD

- Introduzca la cabeza de un perno de coche de 1/4-20x1/2 de pulg. en la ranura correspondiente de cada sensor. Ajuste los sensores a las ménsulas con tuercas mariposa, con los lentes enfrentados, uno de cada lado de la puerta. Asegúrese de el lente del sensor no quede tapado por la ménsula (Figura 5).
- Ajuste a mano las tuercas mariposa.

Instalación recomendada de los cables

1. Usando grampas con aislación, instale los cables desde ambos sensores hasta el riel, por la parte superior de la puerta (Figura 6).
2. Una ambos cables haciendo una trenza en el lugar de entrada al riel (véase la Ilustración A). Pase los cables por adentro de los canales de la parte **superior del riel, hasta el motor. No use los canales inferiores del riel** (que son para el carro). Ayúdese con un destornillador para insertar totalmente los cables en los canales.

   NOTA: *Si la puerta interna de acceso al garaje está cerca de la puerta principal del mismo, puede instalar el control de la puerta ahora y pasar el cable de control por el riel. Utilice un canal del riel para el cable del control y el otro canal para ambos cables de los sensores. Si opta por esta alternativa, siga ahora las instrucciones 1 a 3 de la página 16.*
3. Pase los cables bien tensados por la parte superior del bastidor e introdúzcalos en el orificio que se encuentra sobre la bornera de conexiones (véase la Ilustración B). En el Paso 7 de instalación se dan las instrucciones para terminar las conexiones.

Figura 5

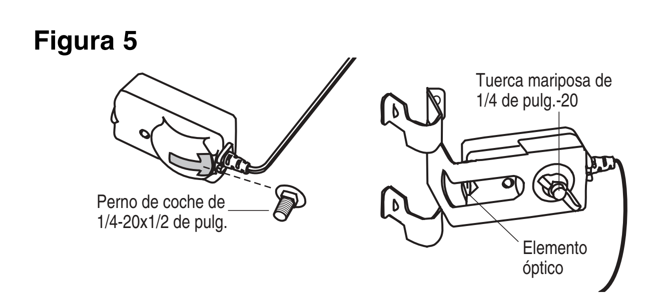
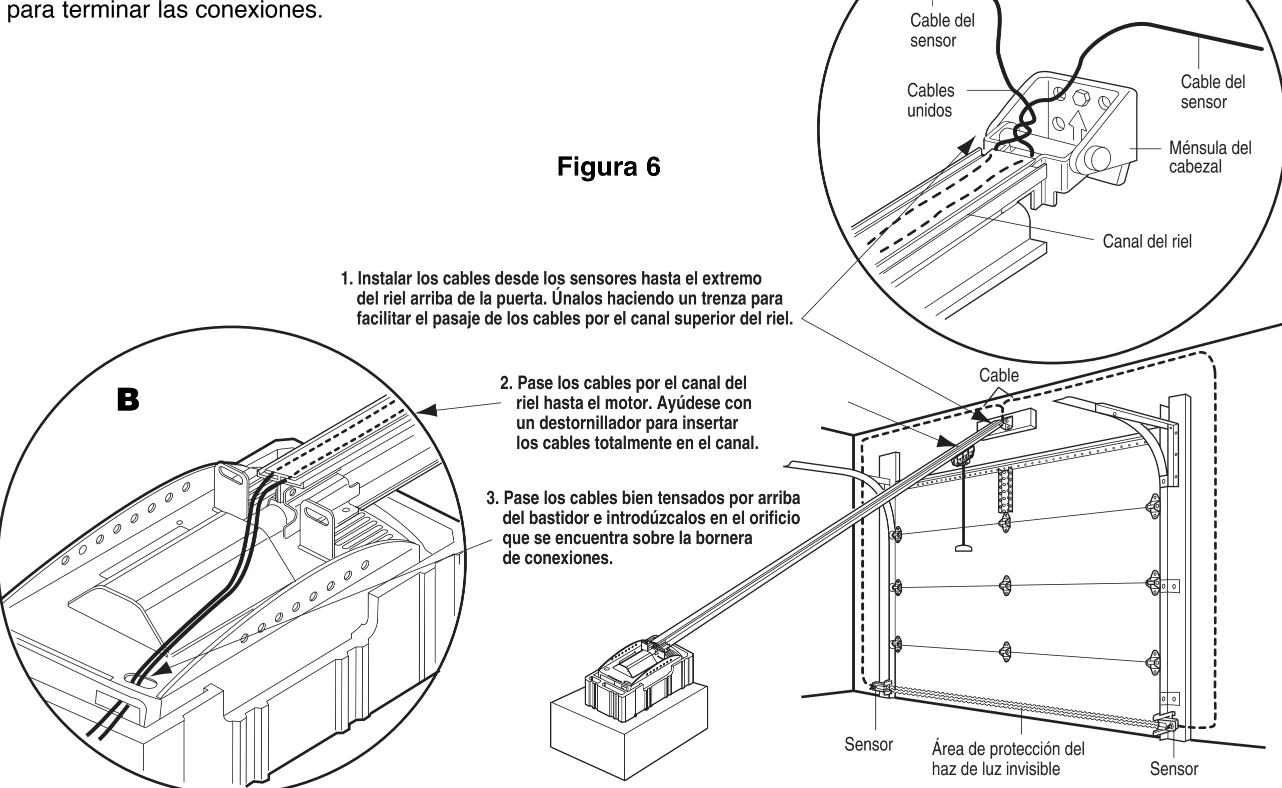




Figura 6



INSTALACIÓN PASO 5

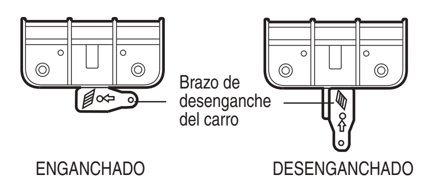
Colocación del abre-puertas

Siga las instrucciones correspondientes al tipo de puerta de su garaje, como se muestra en la ilustración.

PUERTA SECCIONAL O PUERTA DE UNA SOLA PIEZA CON RIEL DE GUÍA

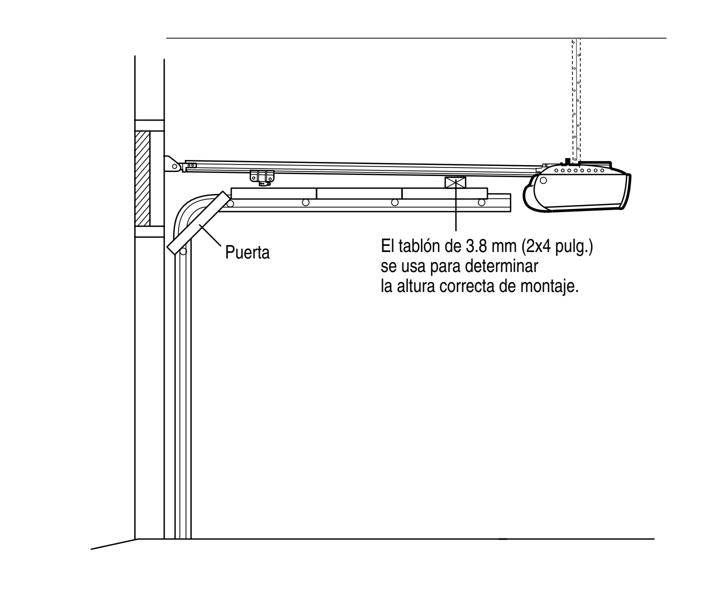
Puede utilizar un tirante de madera de 2.5 cm (2x4 pulg.) acostado para determinar la distancia ideal entre la puerta y el riel.

- Levante el abre-puertas y colóquelo sobre una escalera. Si la escalera no es lo suficientemente alta, va a necesitar ayuda.
- Abra la puerta totalmente y apoye acostado un tirante de madera de 2.5 cm (2x4 pulg.) sobre la parte superior de la puerta, bajo el riel.
- Si la parte o el panel superior de la puerta toca el carro cuando se la levanta, tire del brazo del seguro del carro para separar la parte interna de la externa. Deslice el carro externo hacia el motor. El carro puede permanecer desconectado hasta el final del Paso 13.



PRECAUCIÓN

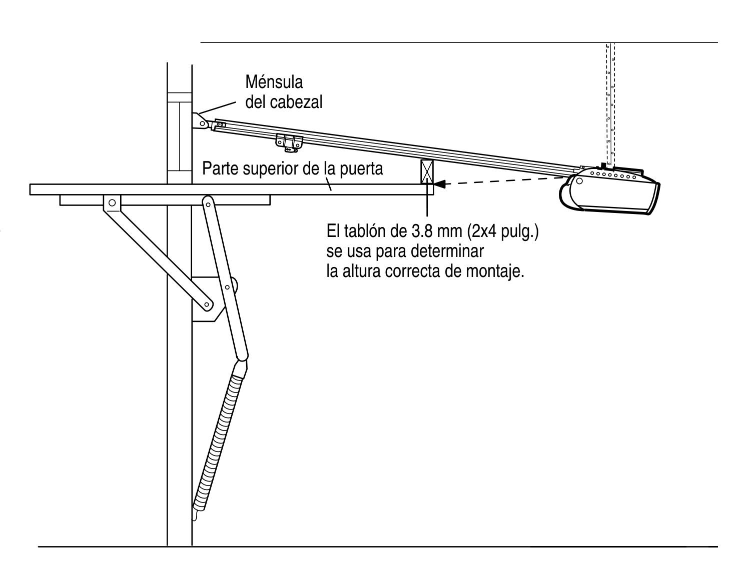
Para evitar que la puerta del garaje sufra daños, apoye el riel del abre-puertas sobre un tirante de madera de 2.5 cm (2x4 pulg.) colocado sobre la parte superior de la puerta.



PUERTA DE UNA SOLA PIEZA SIN RIEL

Puede utilizar un tirante de madera de 3.8 mm (2x4 pulg.) en posición acostada para determinar la distancia ideal entre la puerta y el riel.

- Quite el material de empaque.
- Levante el abre-puertas y colóquelo sobre una escalera. Si la escalera no es lo suficientemente alta, va a necesitar ayuda.
- Abra la puerta totalmente y apoye un tirante de madera de 3.8 mm (2x4 pulg.) parado sobre la parte superior de la puerta, bajo el riel.
- La parte superior de la puerta debería quedar al mismo nivel que el motor. No instale el abre-puertas a más de 10 cm (4 pulg.) arriba de este punto.



INSTALACIÓN PASO 6

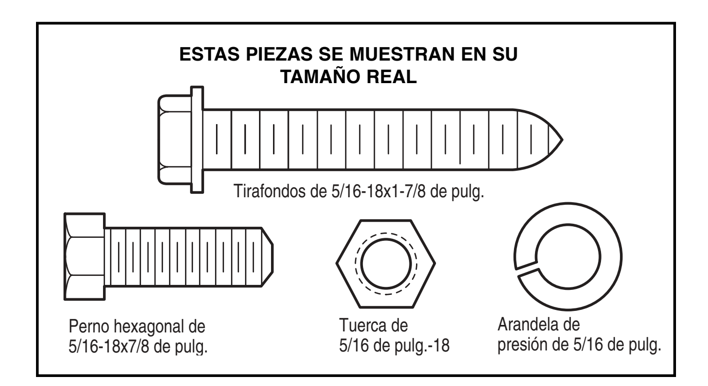
Cuelgue el abre-puertas

Se muestran tres instalaciónes representativas. Quizá su instalación sea diferente. Las soportes colgantes se deben colocar en ángulo (Figura 1) para lograr un soporte rígido. En los techos acabados (Figura 2), coloque un soporte metálico robusto sobre los soportes estructurales antes de instalar el abre-puertas. Este soporte y los accesorios de fijación no se incluyen con el abre-puertas.

Las ménsulas de la instalación anterior pueden fijarse a ambos lados del motor, tal como se muestra en las Figuras 1 y 2, a las pestañas de montaje tal como se muestra en la Figura 3. Luego se puede continuar con el Paso 5.

1. Quite el material de empaque. Mida la distancia entre cada lado de la unidad del motor y el soporte de estructural.
2. Corte las dos partes de los soportes colgantes a la medida adecuada.
3. Taladre los orificios de 3/16 de pulg. en los soportes de la estructura.
4. Fije un extremo de cada soporte colgante al soporte principal con tornillos tirafondo de 5/16-18x1-7/8 de pulg.
5. Fije el abre-puertas a los soportes colgantes con pernos hexagonales de 5/16-18x7/8 de pulg., arandelas de presión y tuercas.

   En caso de utilizar las dos pestañas centrales de montaje, **será necesario** colocar un travesaño en diagonal para incrementar la estabilidad de soporte (Figura 3).
6. Verifique que el riel esté centrado sobre la puerta (o alineado con la ménsula del cabezal, si la ménsula no está centrada sobre la puerta).
7. Quite el tirante de madera de 2.5 cm (2x4 pulg.). Opere la puerta manualmente. Si la puerta toca el riel, suba la ménsula del cabezal.



⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE si se cayera accidentalmente el abre-puertas, fíjelo FIRMEMENTE a soportes estructurales del garaje. Se DEBEN usar sujetadores para concreto si alguno de los soportes se va a instalar en mampostería.

Figura 1

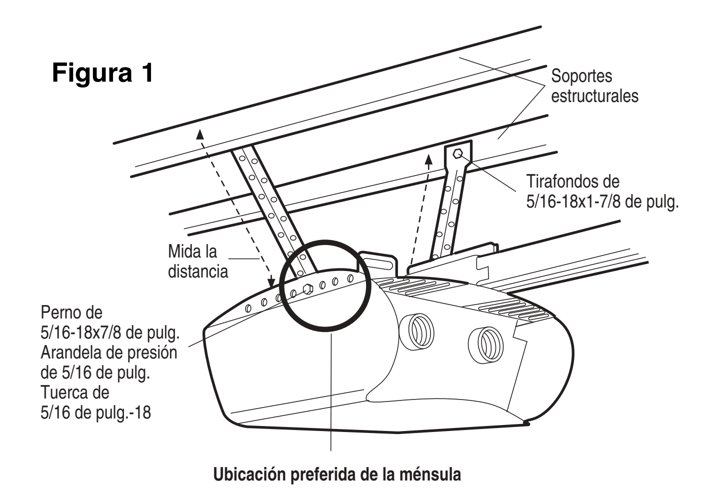


Figura 2

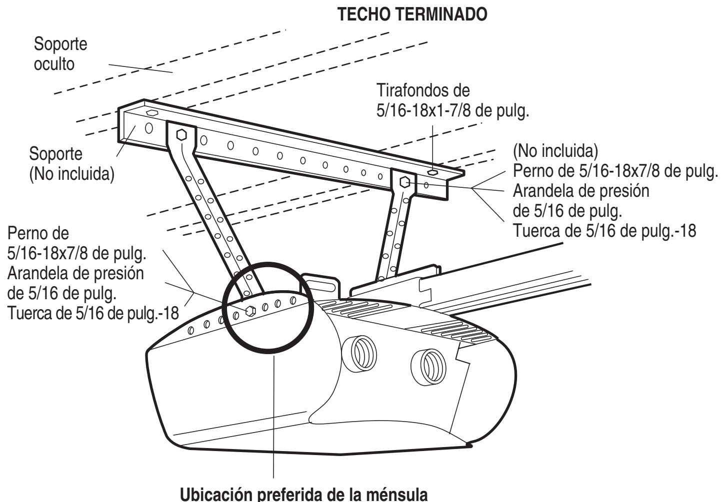
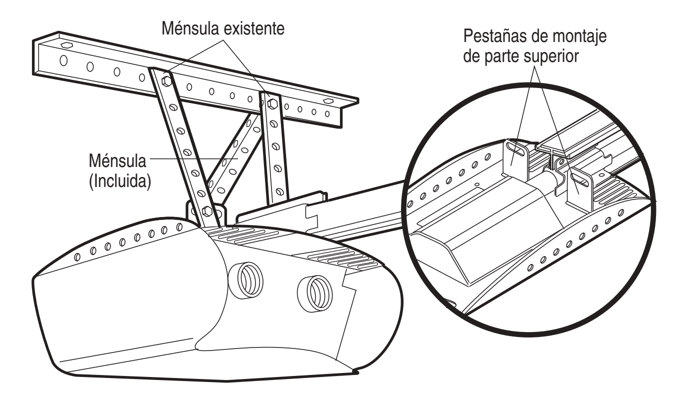


Figura 3



INSTALACIÓN PASO 7

Instalación del control de la puerta

Ubique el control de la puerta de manera que quede a la vista desde la puerta y a una altura mínima de 1.5 m (5 pies) donde los niños pequeños no lo puedan alcanzar y lejos de las partes móviles de la puerta y sus accesorios de montaje. La superficie de instalación debe ser lisa y plana. En paredes de paneles (Figura 1), hacer agujeros de 5/32 de pulg. y usar los tarugos suministrados con la unidad. Si hay una instalación realizada especialmente para el abre-puertas (como podría ser el caso en una construcción nueva), se puede montar en una caja simple de conexiones (Figura 2). ***NOTA:*** *Si las conexiones se han efectuado correctamente, se encenderá una luz verde o ámbar detrás de la tapa. Si la luz no se encendiera, las funciones de bloqueo e iluminación no se podrán activar (en tal caso, invertir la conexión de los cables para corregir el problema).*

1. Pele 11 mm (7/16 de pulg.) de aislación del extremo del cable de timbre y conéctelo a los terminales de tornillo correspondientes al color del cable en la parte trasera de la unidad de control; el cable blanco al terminal 1 y el cable blanco/rojo al terminal 2 (Figura 3).
2. **Control de la puerta iluminada:** Sujete firmemente con tornillos autorroscantes de 6ABx1-1/2 de pulg.

   Funciones múltiples: Con un desarmador, abra la tapa por el costado. Sujete con un tornillo autorroscante de 6AB por 1-1/4 de pulg. (instalación estándar) o con un tornillo para metales de 6-32 por 1 pulg. (dentro de la caja múltiple) como se indica a continuación:

   - Haga el agujero y coloque el tornillo inferior, dejándolo sobresalir 3 mm (1/8 de pulg.) sobre la superficie de la pared.
   - Introduzca la parte inferior de la caja del control en la cabeza del tornillo, deslícela hacia abajo y ajuste el tornillo.
   - Coloque el tornillo superior con cuidado para no quebrar la caja de plástico. ***No ajuste excesivamente.***
   - Introducir primero las lengüetas inferiores y luego insertar la tapa.

   NOTA: *La tecla de comando podría quedar trabada si el control no está montado en una superficie lisa y plana. Si no se escuchara el "click" característico al pulsar la tecla, afloje los dos tornillos de fijación o vuelva a instalar la caja del control sobre una superficie más lisa y plana.*
3. ***(Sólo para instalación estándar)*** Hacer el tendido del cable de timbre por la pared y el techo, hasta el motor. Fije el cable usando grampas con aislación y tome precauciones para no perforar el cable y causar un cortocircuito. Si la puerta de acceso interno al garaje está cerca de la puerta principal, puede instalar este cable en el riel, con los cables del sensor de reversa de seguridad. Véase la página 14.
4. Introduzca todos los cables por el orificio que se encuentra sobre el motor, arriba de la bornera de conexiones del panel trasero (Figura 4).
5. Pele 11 mm (7/16 de pulg.) del aislamiento en los extremos de los cables. Conecte el cable a los terminales de conexión rápida de acuerdo a su color, como sigue: el blanco al blanco y el blanco y rojo al rojo.

   Separe los cables blancos y blanco/negro suficientemente para conectar a los terminales de conexión rápida del abre-puertas. Tuerza juntos los cables del mismo color. Inserte los cables en los orificios de conexión rápida: blanco a blanco y blanco/negro a gris (Figura 4).

NOTA: *Si se instalan varios controles para el mismo abre-puertas, empalme los cables del mismo color e introdúzcalos en los terminales: blanco a blanco y rojo/blanco a rojo.*

6. Use tachuelas o broches para fijar en la pared cerca del control, la etiqueta de advertencia sobre el riesgo de quedar atrapado; y la etiqueta de apertura manual e inversión de seguridad a plena vista del lado interno de la puerta.

NOTA: *NO conecte todavía la alimentación eléctrica ni haga funcionar el abre-puerta. El carro se desplazará hasta la posición de puerta abierta, pero no volverá a la posición de puerta cerrada hasta que se haya conectado y alineado el sensor de seguridad.*
Vea Paso 11 al pagina 18.

ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE O INCLUSO LA MUERTE por electrocución:

- ANTES de instalar el control de la puerta, asegúrese de que la energía eléctrica no esté conectada.
- Conecte el control SÓLO a cables de bajo voltaje de 24 VOLTIOS.

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE O INCLUSO LA MUERTE cuando la puerta del garaje se esté cerrando:

- Instale el control de la puerta de manera que quede a la vista desde la puerta del garaje, fuera del alcance de los niños a una altura mínima de 1.5 m (5 pies) y lejos de las partes móviles de la puerta.
- NUNCA permita que los niños hagan funcionar o jueguen con los botones de control de la puerta ni con los transmisores del controles remotos.
- Haga funcionar la puerta SÓLO si lo puede ver claramente, si la puerta está debidamente ajustada, y si no hay ninguna obstrucción en su recorrido.
- SIEMPRE tenga a la vista la puerta del garaje hasta que esté completamente cerrada. NUNCA permita que alguien se atraviese en el recorrido de la puerta del garaje cuando se está cerrando.

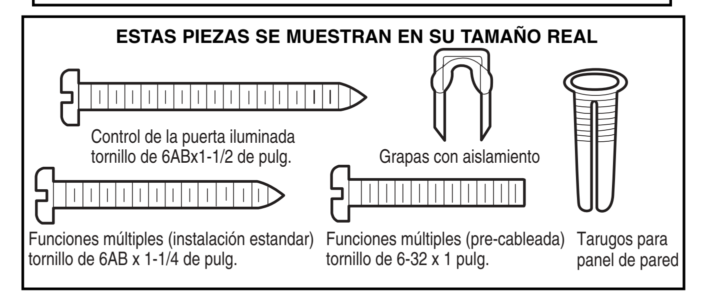


Figura 1 INSTALACIÓN ESTANDAR EN LA PARED

Para reemplazar, colocar primero la lengüeta inferior.

Figura 2 INSTALACIÓN PRECABLEADA

Para reemplazar, colocar primero la lengüeta inferior.

Cable de 2 conductores de campana de 24 voltios en un caja múltiple

Figura 3

Tornillos terminales

Control de la puerta iluminada

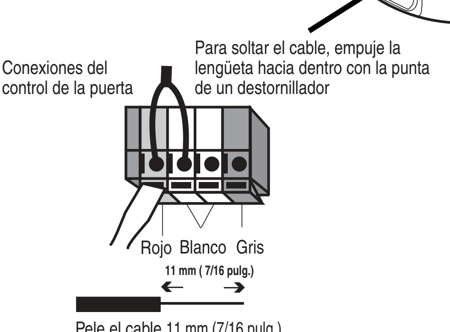
Contol de pared de funciones múltiples

Figura 4

Al control de la puerta

Al sensor

Terminal de conexión rápida



INSTALACIÓN PASO 8

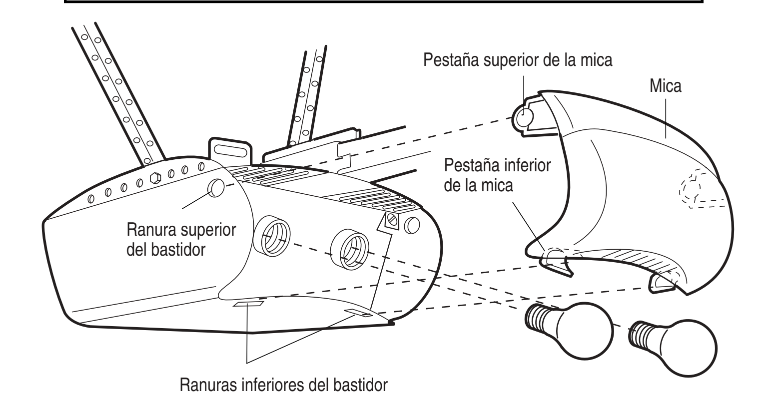
Instalación los focos

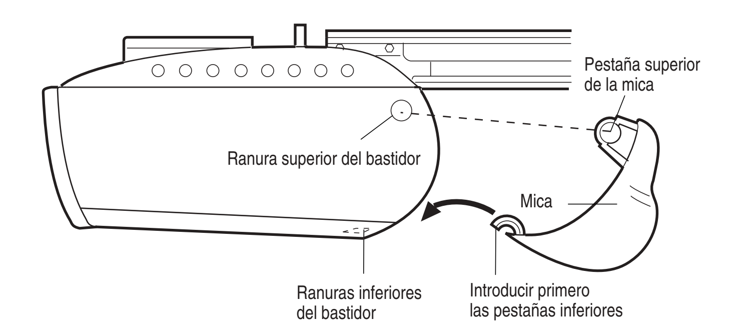
- Se puede usar una foco de hasta 100 Vatios en cada portalámpara. Las luces se ENCENDERÁN y permanecerán encendidas durante aproximadamente 4,5 minutos, y luego se APAGARÁN.
- Introduzca las pestañas inferiores de la mica en las ranuras del bastidor. Para ello, inclinar la tulipa hacia el bastidor para entren las pestañas, y luego baje la tulipa lentamente.
- Para quitarla, simplemente presione ambas pestañas, incline levemente la mica hacia afuera y hacia abajo y tire de ella. Hágalo con cuidado para no romper las pestañas.
- Cerrar la mica siguiendo los pasos en orden inverso.
- Si las focos se quemaran prematuramente debido a la vibración, reemplácelas con lámparas especiales para abre-puertas de garaje.

NOTA: *Utilice sólo foco comunes. El uso de focos de rosca corta o especiales puede sobrecalentar el panel o el portalámpara.*

PRECAUCIÓN

Para evitar que el panel o el portalámpara se SOBRECALIENTE,
- NO utilice focos de cuello corto o especiales.
- NO utilice focos halógenas. Utilice SÓLO focos incandescentes.





INSTALACIÓN PASO 9

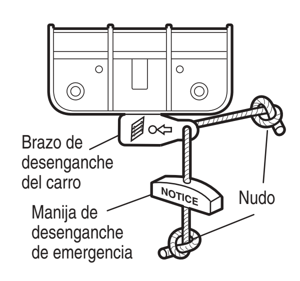
Instalación de la manija y la cuerda de emergencia

- Pase un extremo de la cuerda por el agujero de la parte superior de la manija roja, para que la palabra “NOTICE” (Advertencia) quede hacia arriba, tal como se muestra en la ilustración. Haga un nudo al menos a 2.5 mm (1 pulg.) del extremo para que la cuerda no se salga.
- Pase el otro extremo de la cuerda por el agujero del brazo de apertura del carro externo.
- Ajuste la longitud de la cuerda para que la manija quede a 1.83 m (6 pies) sobre el nivel del piso. Haga un nudo igual en ese extremo.

NOTA: *Si fuera necesario cortar la cuerda, queme el extremo cortado con un fósforo o encendedor para evitar que el cordón se deshilache.*

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE O INCLUSO LA MUERTE si la puerta del garaje se cae:
- De ser posible, use la manija de emergencia para soltar el carro SÓLO cuando la puerta del garaje esté CERRADA. Si los resortes están débiles o rotos, o bien si la puerta está desequilibrada, la puerta podría caerse rápida y/o inesperadamente mientras se encuentra abierta.
- NUNCA use la manija de emergencia a menos que la entrada del garaje esté libre de obstrucciones y no haya ninguna persona presente.
- NUNCA use la manija para abrir o cerrar la puerta. Si el nudo de la cuerda se suelta, usted podría caerse.

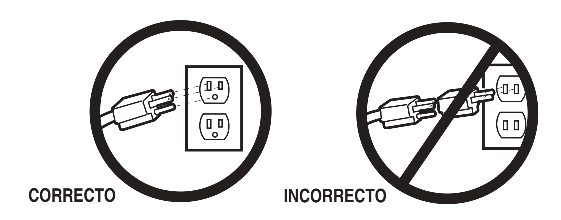


INSTALACIÓN PASO 10

Requisitos para la instalación eléctrica

Para evitar problemas con la instalación, no opere el abre-puertas de garaje ahora.

Para reducir el riesgo de electrocución, el abre-puertas de garaje viene con enchufe con pata de conexión a tierra. Este enchufe sólo se puede conectar a un tomacorriente con conexión de puesta a tierra. Si el enhcufe no entra en el tomacorriente de su instalación, contrate un electricista profesional para que instale el tomacorriente adecuado.



Si la reglamentación municipal exige que su abre-puertas tenga cableado permanente, siga los siguientes pasos.

Para efectuar una conexión permanente usando la entrada superior de 7/8 de pulg. en la parte superior del motor:

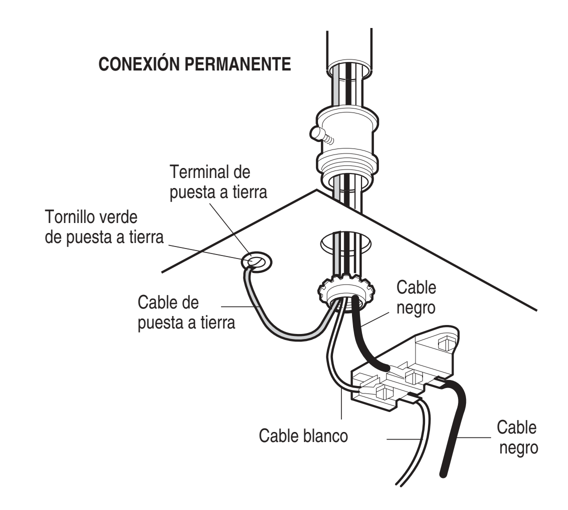
- Quite los tornillos de la tapa del motor y desmonte la tapa.
- Quite el cordón de 3 patas.
- Conecte el cable negro de línea al tornillo del terminal de bronce; el cable blanco (neutro) al tornillo del terminal plateado, y el cable de tierra al tornillo verde. **El abre-puertas debe tener conexión a tierra.**
- Vuelva a colocar la tapa.

Para evitar problemas con la instalación, no poner el abre-puertas en funcionamiento antes del Paso 11.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE O INCLUSO LA MUERTE por electrocución o incendio:

- Asegúrese de que el abre-puertas no esté conectado a la energía eléctrica y desconecte la alimentación eléctrica al circuito ANTES de quitar la cubierta para establecer la conexión del cableado permanente.
- Tanto la instalación como el cableado de la puerta de garaje DEBEN cumplir con todos los códigos locales eléctricos y de construcción.
- NUNCA use una extensión ni un adaptador de dos hilos, tampoco modifique la clavija para poder enchufarla. Asegúrese de que el abre-puertas esté puesto a tierra.



INSTALACIÓN PASO 11

Terminar la instalación del sensor de reversa de seguridad.

ALINEACIÓN DE LOS SENSORES DE SEGURIDAD

Enchufe el abre-puertas. Si las conexiones y la alineación se han efectuado correctamente, las luces indicadoras del emisor y del receptor quedarán encendidas permanentemente.

La luz indicadora ambar del *emisor* se encenderá independientemente de la alineación o de la presencia de obstrucciones. Si la luz indicadora verde del *receptor* no se encendiera o se encendiera débilmente o inestablemente (y no hubieran obstrucciones en la trayectoria del haz de luz), es necesario volver a alinear los sensores.

- Afloje la tuerca mariposa del *emisor* y vuelva a ajustar la posición del mismo orientándolo directamente al *receptor.* Vuelva a fijarlo en la nueva posición.
- Afloje la tuerca de mariposa del sensor *receptor* del rayo y reajuste nasta que reciba el rayo del sensor emisor. Cuando la luz verde quede encendida establemente, ajuste nuevamente la tuerca mariposa.

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS CON LOS SENSORES DE SEGURIDAD

1. Si la luz indicadora del emisor no quedara encendida permanentemente:
   - Verifique que esté conectada la alimentación eléctrica al sistema.
   - Podría haber un cortocircuito en el cable blanco o blanco/negro. Esto podría detectarse en los lugares adonde hayan grampas de fijación del cable o en las conexiones al abre-puertas.
   - Las conexiones entre los sensores y el abre-puertas son incorrectas.
   - Podría haber un cable cortado.
2. Si la luz del emisor se enciende normalmente pero no la luz del receptor:
   - Verifique la alineación de ambas unidades.
   - Verifique que no haya un cable cortado en el circuito del receptor.
3. Si la luz indicadora del receptor se encendiera débilmente, vuelva a linear correctamente las unidades.

NOTA: *Si hay una obstrucción en la trayectoria del haz de luz o el el haz no está correctamente alineado y la puerta se está cerrando, se invertirá la dirección del movimiento de la misma. Si la puerta estuviera abierta cuando esto sucede, no se cerrará. En tal caso, la luz del abre-puertas destellará 10 veces. (Si no sehan puesto focos, se escucharán 10 chasquidos.)* *Véase la página 11.*

INSTALACIÓN PASO 12

Sujeción de la ménsula de la puerta

Siga las instrucciones que correspondan al tipo de puerta que usted tenga, según las ilustraciones siguientes o de la próxima página.

Si usa un refuerzo horizontal, debe ser lo suficientemente largo para poder fijarlo a dos o tres soportes verticales. Si usa un refuerzo vertical, debe cubrir la altura del panel superior de la puerta.

En la Figura 1 se muestra un tramo de hierro en ángulo como refuerzo horizontal. Como refuerzo vertical, se usan dos hierros en ángulo para formar un perfil en U. La mejor alternativa sería consultar con el fabricante de la puerta para comprar directamente un juego de refuerzo estructural para instalación del mecanismo de apertura.

NOTA: *Hay juegos prefabricados de refuerzo que permiten la conexión directa de la chaveta y del brazo de la puerta. En este caso, no necesitará instalar la ménsula de la puerta; continúe con el Paso 13.*

PUERTAS SECCIONALES

1. Centre la ménsula de la puerta en la línea vertical de centro marcada anteriormente para la instalación de la ménsula de cabecera. Asegúrese de que el lado marcado con la inscripción “UP” en el interior de la ménsula quede hacia arriba.
2. El borde superior de la ménsula debe quedar a una distancia de 5 a 10 cm (2 a 4 pulgadas) por debajo del borde superior de la puerta, o directamente bajo un soporte transversal en la parte superior de la puerta.
3. Haga los agujeros y proceda con las siguientes instrucciones de instalación, según el tipo de puerta:

Puertas metálicas o livianas con refuerzo vertical de hierro en ángulo entre la nervadura de soporte del panel de la puerta y la ménsula de la puerta:

- Haga los agujeros de 3/16 de pulg. para fijar la ménsula. Fije la ménsula de la puerta con dos tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg. (Figura 2A)
- Como alternativa puede usar dos pernos de 5/16 de pulg. con arandelas de presión y tuercas (no incluidos). (Figura 2B)

Puertas metálicas, con aislación o livianas, reforzadas de fábrica:

- Haga los agujeros de 3/16 de pulg. para fijar la ménsula. Fije la ménsula de la puerta con tornillos autorroscantes (Figura 3).

Puertas de madera:

- Puede usar los agujeros laterales o superior e inferior de la ménsula. Haga los agujeros correspondientes de 5/16 de pulg. en la puerta y fije la ménsula con tornillos de 5/16x2 de pulg., arandelas de presión y tuercas (no incluidos). (Figura 4)

NOTA: *Los tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg. no son aptos para puertas de madera.*



PRECAUCIÓN

Para evitar que la puerta del garaje se dañe, refuerce su parte interior con ángulos de hierro tanto vertical como horizontalmente.

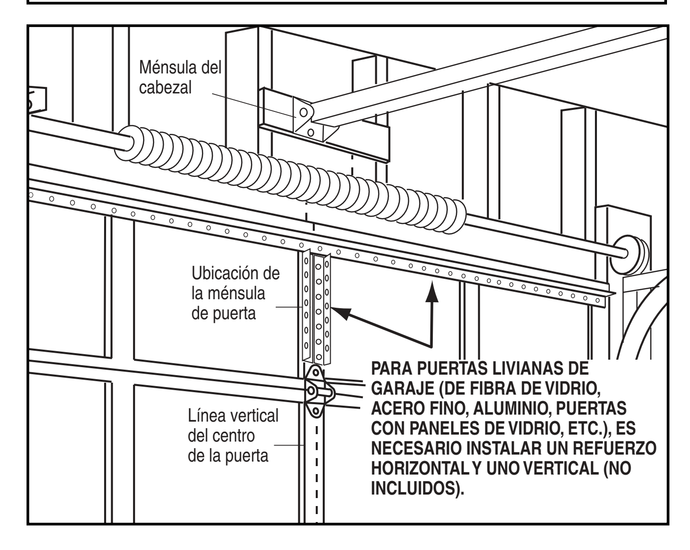


Figura 1

Refuerzo vertical
Línea vertical del centro de la puerta
UP (ARRIBA)
Ménsula de la puerta
Tornillo autorroscante de 1/4-14x5/8 de pulg.

Figura 2A

Refuerzo vertical
(No incluidos)
Línea vertical del centro de la puerta
Perno de 5/16-18x2 de pulg.
UP (ARRIBA)
Ménsula de la puerta
Arandela de presión de 5/16 de pulg.
Tuerca de 5/16 de pulg.-18

Figura 2B

Línea vertical del centro de la puerta
Tornillo autorroscante de 1/4-14x5/8 de pulg.

Figura 3

(No incluidos)
Borde interno de la puerta o panel de refuezo
Perno de 5/16x2 de pulg.
UP (ARRIBA)
Línea vertical del centro de la puerta

Figura 4

PUERTAS DE UNA SOLA PIEZA:

Lea y respete todas las advertencias e instrucciones respecto a los refuerzos contenidas en la página anterior, ya que son válidas también para puertas de una sola pieza.

- Centre la ménsula en la parte superior de la puerta, alineada con la ménsula del cabezal, tal se muestra en la ilustración. Marque ya sea los orificios derecho e izquierdo o superior e inferior.
- ***Puertas metálicas:*** Haga agujeros guía de 3/16 de pulg. y fije la ménsula con los tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg. (incluidos).
- ***Puertas de madera:*** Haga los agujeros de 5/16 de pulgada y fije la ménsula con tornillos de 5/16x2 de pulg., tuercas y arandelas de presión (no incluidos), o con tirafondos de 5/16x1-1/2 de pulg. (no incluidos), según las condiciones particulares de instalación.

NOTA: *La ménsula para la puerta puede ser instalada sobre el borde superior de la puerta si es necesario para su instalación en particular. (Vea la ilustración de colocación opcional, señalada con la línea punteada.)*



Pared de cabecera

Soporte de 2.5 cm (2x4 pulg.)

Techo terminado

Ménsula del cabezal

Ménsula de la puerta

Ubicación opcional del a ménsula de la puerta

Línea vertical del centro de la puerta

PARA PUERTAS LIVIANAS DE GARAJE (DE FIBRA DE VIDRIO, ACERO FINO, ALUMINIO, PUERTAS CON PANELES DE VIDRIO, ETC.), ES NECESARIO INSTALAR UN REFUERZO HORIZONTAL Y UNO VERTICAL (NO INCLUIDOS).

En puertas sin marco expuesto o en la instalación opcional, utilice tirafondos de 5/16x1-1/2 de pulg. (No incluidos) para fijar la ménsula de la puerta.

Tornillos autorroscantes de 1/4-14x5/8 de pulg.

Ménsula de la puerta

Parte superior de la puerta (lado interno)

Borde superior de la puerta

Ubicación opcional

PUERTA METÁLICA

Tuerca de 5/16 de pulg.-18

Arandela de presión de 5/16 de pulg.

Ménsula de la puerta

Parte superior de la puerta (lado interno)

Borde superior de la puerta

Ubicación opcional

Perno de 5/16x2 de pulg. (No incluidos)

PUERTA DE MADERA

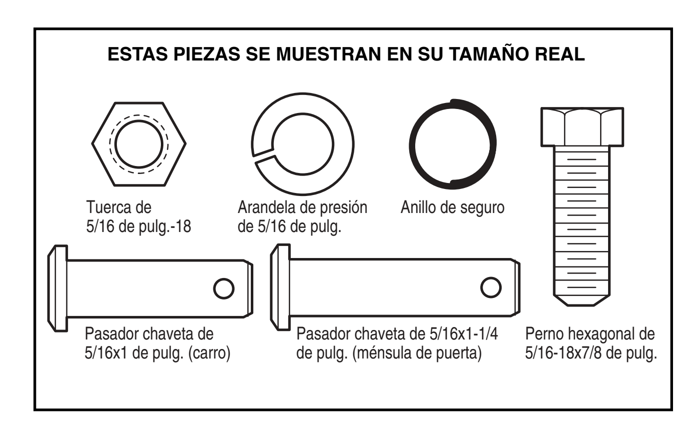
INSTALACIÓN PASO 13

Conexión del brazo de la puerta al carro

Siga las instrucciones que correspondan al tipo de puerta de garaje que usted tenga, como se muestra a continuación y en la página siguientes.

SÓLO PARA PUERTAS SECCIONALES

- Asegúrese de que la puerta esté totalmente cerrada. Tire de la manija de emergencia para desconectar el carro exterior del carro interior. Desplace el carro exterior hacia atrás (en sentido contrario a la puerta) unas 5 cm (2 pulg.), como se muestra en las figuras 1, 2 y 3.
- ***Figura 1:***
  - Fije el brazo recto de la puerta al carro exterior por medio de la chaveta de 5/16x1 de pulg. Asegure la conexión con un seguro de anillo.
  - Fije la sección curva de la misma forma a la ménsula de la puerta, utilizando la chaveta de 5/16x1-1/4 de pulg.
- ***Figura 2:***
  - Una las dos secciones del brazo. Para fijar la unión con los pernos, elija los agujeros coincidentes en ambos brazos que estén más separados entre sí para darle mayor rigidez.
- ***Figura 3, Alineación alterntiva de agujeros:***
  - Si los agujeros en el brazo curvo quedaran por encima de los agujeros en el brazo recto, desmonte el brazo recto. Corte un tramo de aproximadamente 15 cm (6 pulg.) del lado que no tiene agujeros. Vuelva a conectarlo al carro, con el extremo cortado hacia abajo, tal como se muestra en la ilustración.
  - Una las dos secciones del brazo.
  - Busque dos pares de orificios alineados y únalos con pernos, arandelas, y tuercas.
- Tire de la manija de emergencia hacia el abre-puertas en un ángulo de 45 grados para que el brazo de desenganche del carro quede horizontal. Continúe con el Paso 1 de Ajuste, en la página 23. El carro se volverá a enganchar automáticamente cuando se opere el abre-puertas.



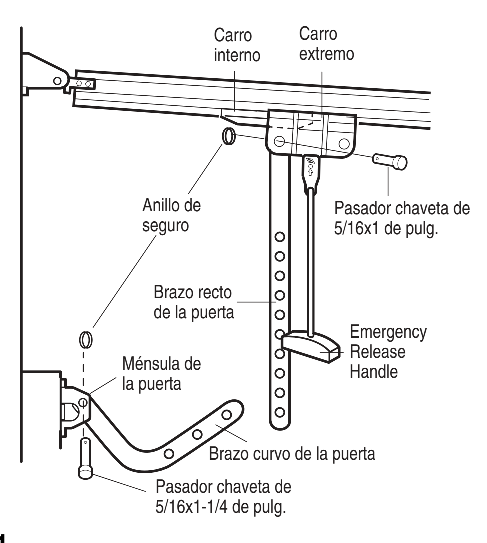


Figura 1

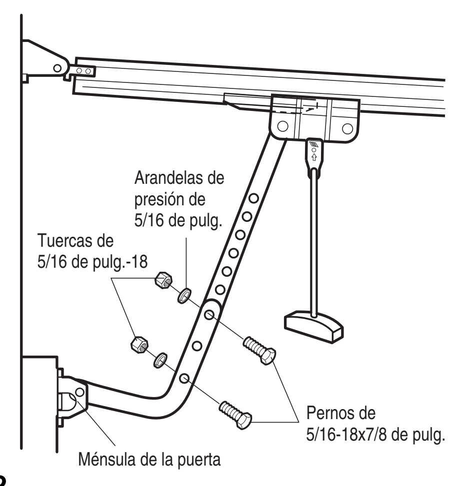


Figura 2

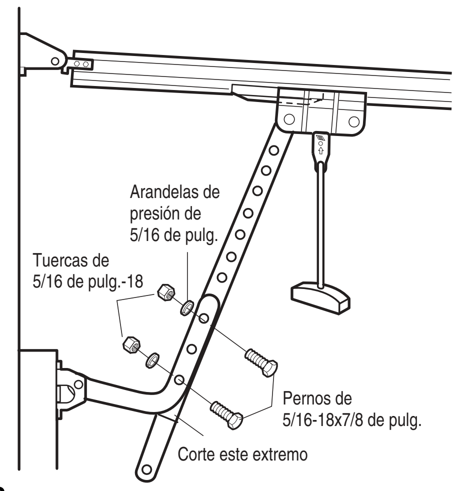


Figura 3

TODAS LAS PUERTAS DE UNA SOLA PIEZA

1. Ensamble del brazo de la puerta, Figura 4:

- Una el brazo recto y el brazo curvo de la puerta, con la máxima longitud posible (solape al menos 2 o 3 agujeros).
- Con la puerta cerrada, acople el brazo recto a la ménsula de la puerta con la chaveta de 5/16x1-1/4 de pulg.
- Asegure la unión con un seguro de anillo.

2. Procedimiento de Ajuste, Figura 5:

- Si tiene una puerta de una sola pieza, deberá ajustar los límites del recorrido antes de conectar el brazo de la puerta al carro. Los tornillos de ajuste del límite de recorrido se encuentran en el panel del lado izquierdo, como se muestra en la página 23. Siga las instrucciones de ajuste que se proporcionan a continuación.



- **Ajuste de apertura de la puerta: disminución del límite del recorrido hacia arriba.**
  - Gire el tornillo de ajuste del límite superior quatro vueltas en sentido antihorario.
  - Oprima el botón del control de la puerta. El carro se desplazará hasta la posición de puerta completamente abierta.
  - Abra la puerta manualmente hasta que quede paralela al piso y suba el brazo de la puerta hasta el carro. El brazo de la puerta deberá tocar el carro justo en la parte posterior del agujero de conexión del brazo. Consulte la ilustración correspondiente al brazo de la puerta y al carro en su posición completamente abierta. Si el brazo no se extiende lo suficiente, ajuste el límite del recorrido del carro. Una vuelta completa equivale a 5 cm (2 pulg.) de recorrido del carro.
- **Ajuste del cierre de la puerta: disminución del límite del recorrido hacia ABAJO.**
  - Gire el tornillo de ajuste del límite inferior quatro vueltas completas en sentido horario.

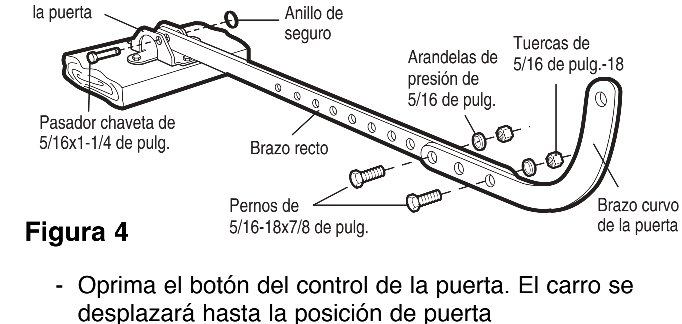


Figura 4

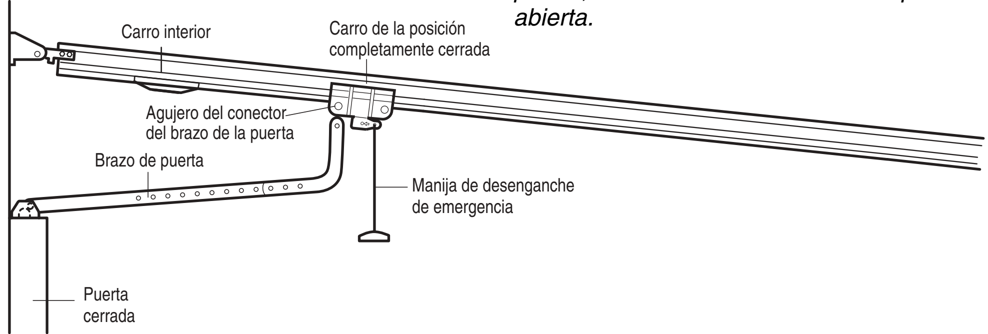
  - Oprima el botón del control de la puerta. El carro se desplazará hasta la posición de puerta completamente cerrada.
  - Cierre la puerta manualmente y suba el brazo de la puerta hasta el carro. El brazo de la puerta deberá tocar el carro justo adelante del agujero de conexión del brazo de la puerta. Véase en la ilustración correspondiente la posición del brazo y del carro con la puerta totalmente cerrada. Si el brazo queda detrás del agujero de conexión, incremente el límite de recorrido. Una vuelta completa equivale a 5 cm (2 pulg.) de recorrido del carro.

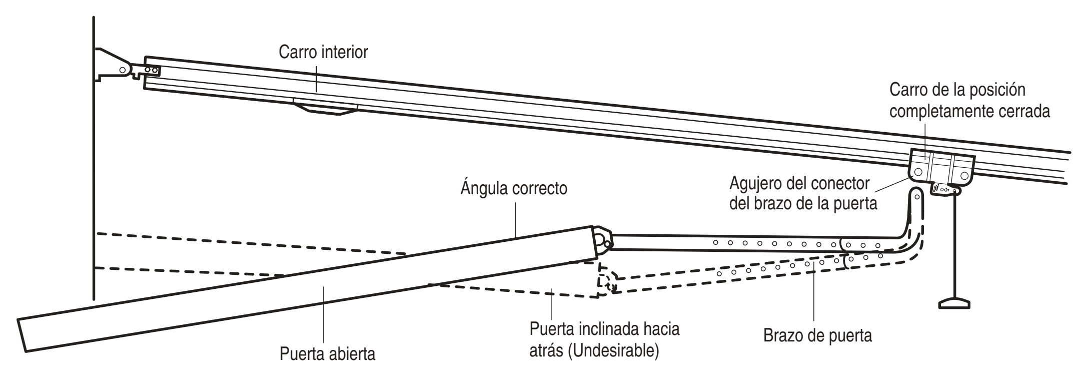
3. Conexión del brazo de la puerta al carro:

- Cierre la puerta un acople el brazo curvo al agujero de conexión del carro usando la chaveta restante. Es posible que necesite levantar un poco la puerta manualmente para poder hacer esta conexión.
- Asegure la unión con un seguro de anillo.
- Active el abre-puertas de garaje durante un ciclo completo de operación. Si la puerta tuviera cierta inclinación hacia atrás cuando está completamente abierta, como se muestra en la siguiente ilustración, disminuya el límite del recorrido hacia arriba hasta que la puerta quede paralela al piso.

NOTA: *Al establecer el límite hacia arriba como aparece en la página siguiente, la puerta no debe tener una inclinación "hacia atrás" cuando esté totalmente abierta, como se ilustra abajo. Una ligera inclinación hacia atrás causará movimientos bruscos o inestables cuando se abra la puerta, o cuando se cierre desde la posición de totalmente abierta.*

Figura 5





AJUSTES, PASO 1

Ajuste del límite del recorrido hacia ARRIBA y hacia ABAJO

Al ajustar los límites del recorrido de la puerta, se regula la posición en que la puerta se detendrá al abrirse y al cerrarse.

Para activar el abre-puertas, oprima el botón del control. Haga funcionar el abre-puertas durante un ciclo completo de recorrido.

- ¿La puerta se abre y se cierra completamente?
- ¿Permanece la puerta cerrada y no actúa el sistema de reversa?

Si la puerta pasa estas dos pruebas, no necesitará hacer más ajustes del límite del recorrido, pero si no pasa la prueba de reversa, habrá que reajustar los límites (Ajustes, Paso 3, Página 25).

A continuación se describen los procedimientos de ajuste. Lea atentamente estas instrucciones antes de continuar con el Paso 2 de Ajuste. Para estos procedimientos necesitará usar un destornillador. **Después de cada ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo de recorrido.**

NOTA: *Abrir y cerrar la puerta varias veces durante el procedimiento de ajuste puede causar el sobrecalentamiento del motor, en cuyo caso se detendrá automáticamente. Simplemente espere unos quince minutos antes de ponerlo en marcha nuevamente.*

NOTA: *Si algo interfiere con el recorrido de la puerta en su trayectoria hacia arriba, la puerta se detendrá. Si algo obstruye su trayectoria hacia abajo (aun porque estuviera desbalanceada o trabada), se activará la auto-reversa y la puerta retrocederá.*

EN QUÉ CASOS SE DEBEN AJUSTAR LOS LÍMITES DE RECORRIDO

- ***Si la puerta no se abre completamente, pero se abre al menos 1.5 m (5 pies):***

  Aumentar recorrido de apertura. Girar el tornillo de ajuste hacia ARRIBA en sentido horario. Una vuelta equivale a 5 cm (2 pulg.) de recorrido.

  NOTA: *Para evitar que el carro golpee accidentalmente el perno de tope antes de la tapa, deje una distancia mínima de 5 cm a 10 cm (2 a 4 pulg.) entre el carro y el perno.*

- ***Si la puerta no se abre al menos 1.5 m (5 pies):***

  Ajuste el tornillo de regulación de fuerza de apertura (UP), como se indica en el Paso 2.

- ***Si la puerta no se cierra completamente:***

  Aumente el recorrido de cierre (hacia abajo). Gire el tornillo de ajuste de cierre (DOWN) en sentido antihorario. Una vuelta equivale a 5 cm (2 pulg.) de recorrido.

  Si la puerta aún no cierra por completo y el carro golpea la ménsula de soporte de polea (página 4), pruebe a alargar el brazo de la puerta (página 21) y disminuya el límite del recorrido hacia abajo.

- ***Si el abre-puertas invierte la dirección de movimienot en posición cerrada:***

  Disminuya el recorrido de cierre. Gire el tornillo de ajuste de cierre (DOWN) en sentido horario. Una vuelta equivale a 5 cm (2 pulg.) de recorrido.

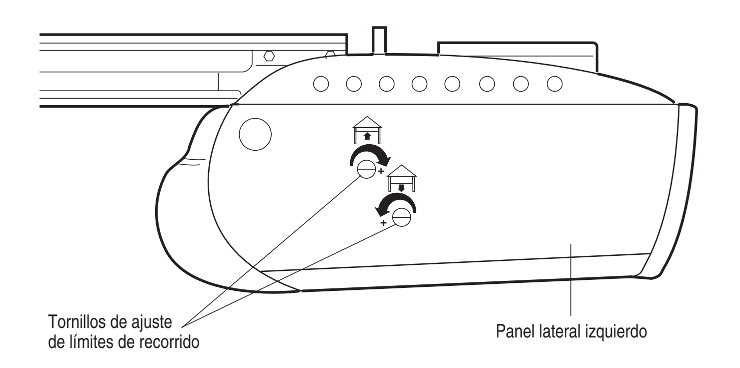
⚠ ADVERTENCIA

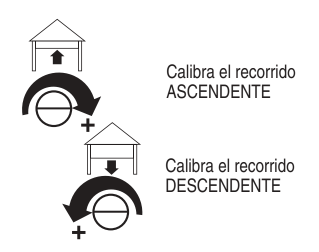
Si el sistema de auto-reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- El ajuste incorrecto de los límites del recorrido de la puerta del garaje habrá de interferir con la operación adecuada del sistema de auto-reversa de seguridad.
- Si se ajusta uno de los controles (límites de la fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de auto-reversa de seguridad. La puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) acostado en el piso.

PRECAUCIÓN

Para evitar que los vehículos sufran daños, asegúrese de que cuando la puerta esté completamente abierta quede suficiente espacio.





- ***Si la puerta invierte su dirección de movimiento cuando está cerrando, y no hay evidencia de obstrucciones:***

  Si la luz del abre-puertas está destellando, los sensores de reversa de seguridad no están instalados, están alineados incorrectamente o hay una obstrucción en el haz de luz. Véase Diagnóstico de problemas en la página 18.

  Pruebe la puerta para verificar que se mueva libremente. Tire de la manija del desenganche de emergencia. Abra y cierre la puerta manualmente. Si la puerta se atasca o está desbalanceada, llame a un técnico especializado para solucionar el problema. Si la puerta no estuviera desbalanceada ni atascada, continúe con el ajuste de la fuerza del movimiento hacia abajo de la puerta (cierre). Véase Ajustes, Paso 2.

AJUSTES, PASO 2

Ajuste de la fuerza

Los tornillos para el ajuste de la fuerza del abre-puertas se encuentran en el panel posterior del motor. Estos ajustes controlarán la fuerza que aplicará para abrir y cerrar la puerta.

Si la fuerza es muy débil, es posible que se produzca una inversión de movimiento en su trayectoria de cierre o se detenga en su trayectoria de apertura. Las condiciones climáticas también puede afectar el movimiento de la puerta, así que es posible que tenga que hacer algunos ajustes ocasionalmente.

El rango máximo de calibración de la fuerza abarca aproximadamente 3/4 de giro. No forzar el ajuste de fuerza más allá de este rango. Use un destornillador para hacer los ajustes.

NOTA: *Si algo interfiere con el recorrido de la puerta en su trayectoria hacia arriba, la puerta se detendrá. Si algo obstruye su trayectoria hacia abajo (aun porque estuviera desbalanceada o trabada), se activará la auto-reversa y la puerta retrocederá.*

EN QUÉ CASOS SE DEBE AJUSTAR LA FUERZA

1.Pruebe la fuerza de cierre (hacia abajo).

- Tome la puerta por su parte inferior cuando está aproximadamente en la mitad de su recorrido de cierre. La puerta debería retroceder. *La inversión del movimiento de la puerta en la mitad de su recorrido, no garantiza la inversión por contacto con una obstrucción de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.). Véase el Paso 3 de Ajustes en la página 26.* **Si es difícil sostener la puerta, o bien si la puerta no retrocede,** DISMINUYA la fuerza del movimiento HACIA ABAJO (cierre) girando el control en sentido antihorario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta entre en reversa correctamente. Después efectuar un ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo.
- **Si la puerta invierte su movimiento en la trayectoria de cierre y la luz del abre-puertas no destella,** AUMENTE la fuerza de cierre girando el tornillo de control en sentido horario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta complete normalmente el movimiento de cierre. Después de efectuar el ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo. *No aumente la fuerza más del mínimo necesario para cerrar la puerta.*

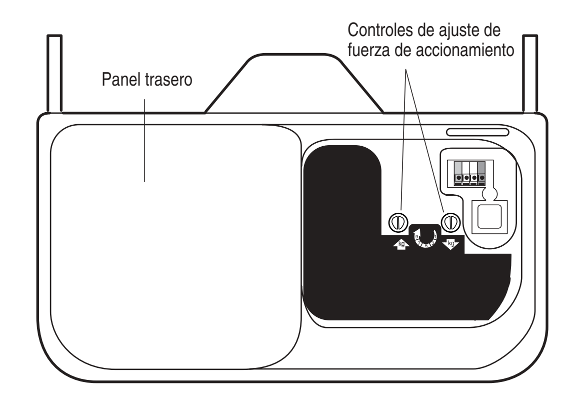
2. ***Prueba de fuerza de apertura (hacia ARRIBA)***

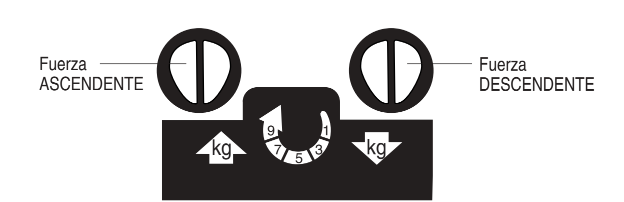
- Tome la puerta por su parte inferior cuando está aproximadamente en la mitad de su recorrido de apertura. La puerta debe detenerse. **Si no se detiene o es difícil sostenerla,** DISMINUYA la fuerza de apertura girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta se detenga con facilidad y se abra totalmente. Después de efectuar el ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo.
- **Si la puerta no se abre al menos 1.5 m (5 pies),** AUMENTE la fuerza de apertura girando el control en sentido horario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta se abra completamente. Reajuste el límite del recorrido HACIA ARRIBA si es necesario. Después de efectuar el ajuste, haga funcionar el abre-puertas un ciclo completo.

⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- Si el límite de la fuerza del abre-puertas de garaje es excesivo habrá de interferir con la operación adecuada del sistema de auto-reversa de seguridad.
- NUNCA aumente la fuerza más allá de la cantidad mínima que se requiera para cerrar la puerta del garaje.
- NUNCA use los ajustes de la fuerza para compensar si la puerta del garaje se atasca o se atora.
- Si se ajusta uno de los controles (límites de la fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de auto-reversa de seguridad. La puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) acostado en el piso.





AJUSTES, PASO 3

Prueba del sistema de reversa de seguridad

PRUEBA

- Con la puerta totalmente abierta, coloque un taco de madera de 3.8 cm (1-1/2 pulg.) (o una tabla de 2x4 pulg.) acostada sobre el piso, centrado bajo la puerta.
- Active la puerta para que baje. La puerta **debe** entrar en reversa automáticamente al hacer contacto con la obstrucción.

AJUSTE

- Si la puerta se detiene sobre la obstrucción, significa que su recorrido de cierre es muy corto. Aumente el límite del recorrido HACIA ABAJO girando el tornillo de ajuste 1/4 de vuelta en sentido antihorario.

  NOTA: *En caso de una puerta seccional, asegúrese de que los ajustes del límite de recorrido no hagan que el brazo de la puerta se mueva más allá de una posición recta hacia arriba y hacia abajo. Véase la ilustración de la página 21.*
- Repita la prueba.
- Después que la puerta invierta su movimiento al tocar la obstrucción de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.), quite la obstrucción y haga funcionar el abre-puertas 3 o 4 ciclos completos para probar el ajuste de los movimientos.
- Si el sistema de reversa de seguridad continuara fallando, llame a un técnico espcialista para efectuar la reparación.

VERIFICACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD:

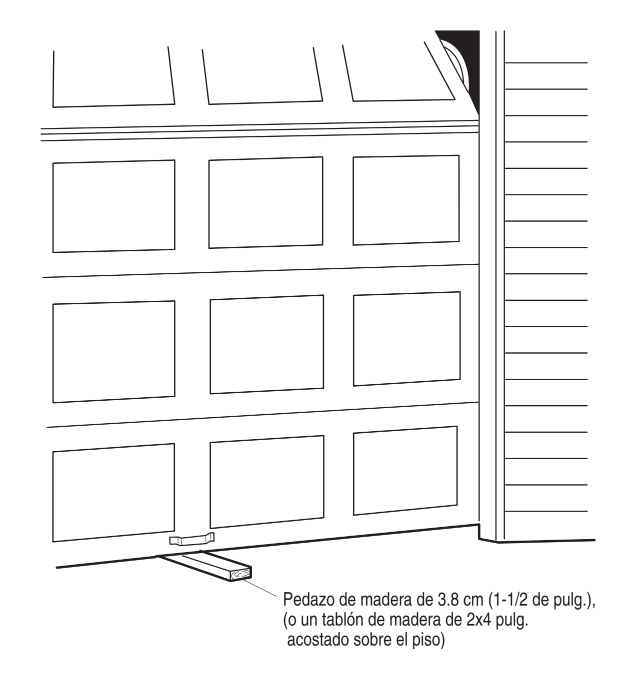
Pruebe el sistema de reversa de seguridad después de:

- Cada ajuste del largo del brazo de puerta, de los límites de recorrido o de la fuerza de accionamiento.
- Reparar o mantener la puerta y/o sus mecanismos (incluyendo resortes y accesorios de fijación).
- Reparar o nivelar el piso del garaje.
- Reparar o mantener el abre-puertas.

⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- El sistema de reversa de seguridad SE DEBE probar cada mes.
- Si se ajusta uno de los controles (límites de la fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de reversa de seguridad. La puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) acostado en el piso.



AJUSTES, PASO 4

Prueba del Protector System®

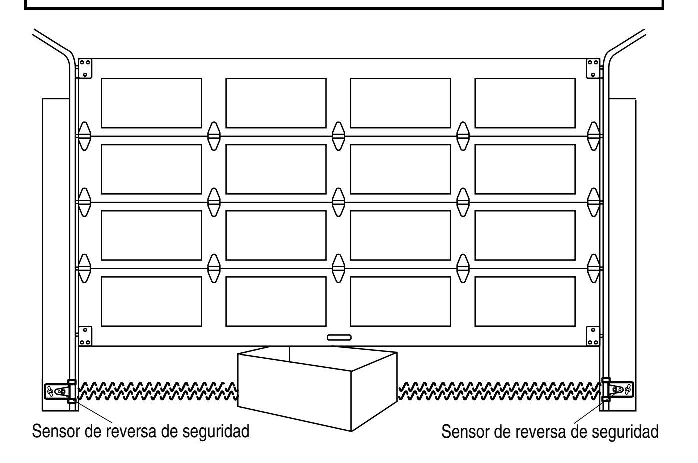
- Abra la puerta con el control remoto.
- Coloque en el piso la caja en la que vino embalado el abre-puertas, adonde interfiera con el recorrido de la puerta.
- Comande el cierre de la puerta con el control remoto. La puerta no se moverá más de 2.5 cm (1 pulg.) y la luz del abre-puertas comenzará a destellar.

El abre-puertas no ejecutará el cierre con comando remoto si la luz indicadora de cualquiera de los sensores de seguridad estuviera apagada (adviertiendo al usuario que los sensores están desalineados o hay una obstrucción).

Si el abre-puertas comanda el cierre de la puerta con una obstrucción presente (y los sensores de seguridad no están instalados a más de 15 cm (6 pulg.) de altura sobre el piso), llame a un técnico especializado para reparar este problema.

⚠ ADVERTENCIA

Si el sistema de auto-reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir accidentes GRAVES o FATALES cuando se cierre la puerta del garaje.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o ACCIDENTES FATALES:

1. LEA Y RESPETE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES.
2. SIEMPRE conserve los controles remotos lejos del alcance de los niños. NUNCA permita que los niños operen o jueguen con los botones del control del abre-puertas de garaje ni con los controles remotos.
3. SÓLO active el abre-puertas de garaje siempre y cuando esté a plena vista, correctamente calibrado y no haya ninguna obstrucción en el recorrido de la puerta.
4. Tenga SIEMPRE la puerta del garaje a la vista hasta que esté completamente cerrada. NADIE DEBE ATRAVESAR EL RECORRIDO DE LA PUERTA CUANDO ESTÁ EN MOVIMIENTO.
5. NO DEJAR PASAR A NADIE POR DEBAJO DE UNA PUERTA DE GARAJE DETENIDA, NI PARCIALMENTE ABIERTA.
6. De ser posible, use el desenganche de emergencia para soltar el carro, SÓLO cuando la puerta del garaje esté CERRADA. Si los resortes están debilitados o rotos, o si la puerta está desbalanceada, podría caerse rápida e inesperadamente.
7. NUNCA use la manija del desenganche de emergencia a menos que la entrada al garaje esté libre de obstrucciones y no haya ninguna persona en el camino.
8. NUNCA use la manija para abrir o cerrar la puerta. Si el nudo de la cuerda se desatara, usted podría caerse.
9. Cuando se ajusta uno de los controles (límites de fuerza o de recorrido), es posible que sea necesario ajustar también el otro control.
10. Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de reversa de seguridad.
11. El sistema de reversa de seguridad SE DEBE probar cada mes. La puerta DEBE invertir su dirección al entrar en contacto con un objeto de 3.8 cm (1-1/2 de pulg.) de altura (o un tablón de madera de 2x4 pulg.) apoyado sobre el piso.
12. MANTENGA SIEMPRE LA PUERTA DEL GARAJE DEBIDAMENTE BALANCEADA (véase la página 3). Si la puerta no está debidamente balanceada es posible que no retroceda cuando así se requiera y podría ocasionar una LESIÓN ACCIDENTAL GRAVE O INCLUSO LA MUERTE.
13. Todas las reparaciones necesarias de cables, resortes y otras piezas las DEBE llevar a cabo un técnico especializado en sistemas de puertas, pues todas estas piezas están bajo una tensión EXTREMA.
14. SIEMPRE desconecte la alimentación de energía eléctrica al abre-puertas de garaje antes de llevar a cabo cualquier reparación o de quitar las tapas.
15. **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.**

Como usar el abre-puertas de garaje

El abre-puertas y el control remoto Security✚® vienen programados de fábrica con un código de interactuación que cambia aleatoriamente cada vez que se usa el mecanismo, y se pueden combinar hasta 100 mil millones de códigos. El abre-puertas es compatible para funcionar con ocho controles remotos Security✚® y un sistema de acceso sin llave Security✚®. Si compra un control remoto nuevo, o si desea desactivar uno existente, siga las instrucciones de la sección *Programación*.

Puede activar el abre-puertas de alguna de las siguientes maneras:

- *Con el control remoto portátil.* Mantenga oprimido el botón grande hasta que la puerta se empiece a mover.
- *Con el control remoto instalado en la pared:* Mantenga oprimido el botón o barra hasta que la puerta se empiece a mover.
- *Con el acceso sin llave (Véase la sección Accessories):* Si se incluye con su abre-puertas de garaje, deberá estar programado antes de usarlo. Véase *Programación.*

Cuando se activa el abre-puertas (con los sensores de seguridad correctamente instalados y alineados):

1. La puerta se cerrará si está abierta, o se abrirá si está cerrada.
2. Si la puerta se está cerrando, invertirá la dirección de movimiento.
3. Si la puerta se está abriendo, se va a detener.
4. Si la puerta se ha detenido en un posición parcialmente abierta, se va a cerrar.
5. Si hay una obstrucción mientras se cierra, invertirá la dirección de movimiento. Si una obstrucción interrumpiera el haz del sensor, la luz del sistema se encenderá intermitentemente durante cinco segundos.
6. Si hay una obstrucción durante la apertura, la puerta se detendrá.
7. Si el haz del sensor está interrumpido y la puerta está abierta, no se cerrará. El sensor no afecta la apertura de la puerta.

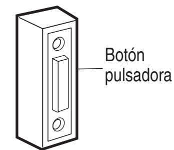
Si el sensor no está instalado o está más alineado, la puerta no se cerrará con el comando de un control remoto portátil. La puerta en tal caso se podrá cerrar con el control de pared, la cerradura externa o el acceso sin llave. *Si estos controles se sueltan demasiado rápido,* la puerta volverá a abrirse.

La luz del abre-puertas se encenderá en los siguientes casos: cuando el enchufe eléctrico del abre-puertas se conecta por primera vez; cuando se restablece la energía eléctrica después de un corte; cada vez que se activa el abre-puertas.

Se apagarán automáticamente después de 4,5 minutos, o quedarán encendidas si está activada la función de Iluminación en el control multifuncional de la puerta. No usar lámparas de más de 100 Vatios.

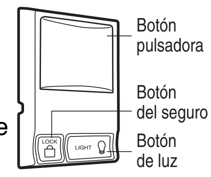
Función de Iluminación Security✚®: Con esta función, las luces también se encenderán cuando alguien pase por la puerta abierta del garaje. En un control multifuncional esta función se puede desactivar de la siguiente manera: Con las luces apagadas, mantenga oprimido durante 10 segundos el botón de luz, hasta que la luz se encienda y se vuelva a apagar. Para reactivar esta función, encienda las luces y oprima el botón de luz durante 10 segundos hasta que las luces de apaguen y se vuelvan a encender.

Como usar la unidad de control de pared



Oprima el botón iluminado para abrir o cerrar la puerta. Oprima de nuevo para que la puerta retroceda en el ciclo de cierre o para detenerla cuando se esté abriendo.

PANEL DE CONTROL DE FUNCIONES MÚLTIPLES DE LA PUERTA



Oprima el botón iluminado para abrir o cerrar la puerta. Oprima de nuevo para que la puerta retroceda en el ciclo de cierre o para detener la puerta cuando se está abriendo.

Función de Iluminación

El botón de Iluminación *(Light)* se puede usar para encender o pagar la luz. Cuando la puerta está en movimiento, la luz no se pueden controlar con el botón. Si enciende la luz manualmente y después activa el abre-puertas, permanecerá encendida durante 4,5 minutos. Si desea apagarla antes de dicho tiempo, oprima el botón nuevamente. Para cambiar el período de 4,5 minutos a 1,5 / 2,5 / 3 minutos, proceda de la siguiente manera: Mantenga oprimido el botón de Bloqueo *(Block)* hasta que la luz comience a destellar (en unos 10 segundos). Un destello simple indica que el tiempo está calibrado en 1,5 minutos. Repita el procedimiento y la luz destellará dos veces, indicando que el tiempo es de 2,5 minutos. Repita nuevamente el procedimiento y la luz destellará tres veces indicando que el tiempo es de 3,5 minutos. Cuatro destellos indica 4,5 minutos.

Función de Bloqueo

Esta función es para prevenir la operación de la puerta con controles remotos portátiles. La puerta continuará abriéndose con el control de pared, con el interruptor externo de cerradura y con la llave digital.

Para activar la función, mantenga oprimido el botón de Bloqueo *(Lock)* durante 2 segundos. Mientras esta función permanezca activada, la luz del pulsador destellará continuamente.

Para desactivar esta función, nuevamente mantenga oprimido el botón de Bloqueo *(Lock)* durante 2 segundos. La luz del pulsador dejará de destellar. La función de Bloqueo también se desactivará cuando se pulse el botón de "aprendizaje" en el panel del motor.

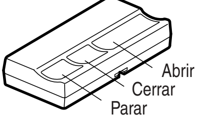
Función adicional cuando se usa un control remoto portátil de 3 botones

A) Para controlar las luces del abre-puertas:

Además de usarlo para operar la puerta, el control remoto también se puede programar para controlar las luces.

1. Con la puerta cerrada, mantenga oprimido el botón pequeño del control remoto con el cual desea controlar las luces.
2. Mantenga oprimido el botón de Iluminación *(Light)* en el control multifuncional de la puerta.
3. Con el botón de Iluminación *(Light)* oprimido, pulse y mantenga oprimido el botón de Bloqueo *(Lock).*
4. Cuando las luces comienzan a destellar, suelte todos los botones.

B) Para controlar una puerta usando los 3 botones del control remoto



Su control remoto puede programarse para operar una puerta usando todos los 3 botones: el botón grande sólo abre la puerta, el botón del medio sólo para cierra la puerta, y el tercer botón para parar la puerta

NOTA: *Si el control remoto se es programmado, primero usted debe borrar todos los códigos. Vea Programación.*

1. *Con la puerta cerrada*, oprimir y mantener oprimido el botón remoto grande.
2. Oprimir y mantener porimido el botón Lock en el control de la puerta.
3. Oprimir y mantener oprimido la barra de control de la puerta.
4. Soltar todos los botnones, después que las luces del abridor centellean.

Como abrir la puerta manualmente

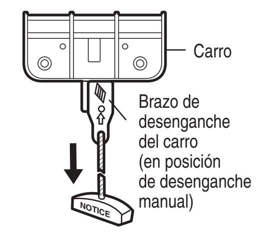
⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de una LESIÓN GRAVE O INCLUSO LA MUERTE si la puerta del garaje se cae:

- De ser posible, use la manija del desenganche de emergencia para soltar el carro SÓLO cuando la puerta de el garaje esté CERRADA. Si los resortes están débiles o rotos, o bien si la puerta está desequilibrada y se abre podría caerse rápida y/o inesperadamente.
- NUNCA use la manija de desenganche de emergencia a menos que la entrada del garaje esté libre de obstrucciones y no haya ninguna persona presente.
- NUNCA use la manija para abrir o cerrar la puerta. Si el nudo de la cuerda se suelta, usted podría caerse.

DESCONECTE EL CARRO:

Si es posible, la puerta se debe cerrar completamente. Tire hacia abajo de la manija de emergencia (para que el brazo de desenganche del carro pase a la posición vertical) y levante la puerta manualmente.

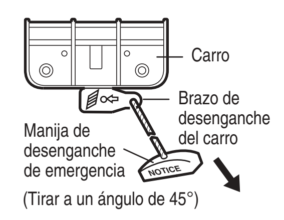


Posición de bloqueo (desconexión manual)

El mecanismo de *bloqueo* evita que el carro se vuelva a enganchar al mecanismo en forma automática. La puerta se puede levantar y bajar manualmente tantas veces como sea necesario.

PARA VOLVER A CONECTAR EL CARRO:

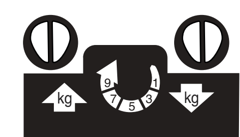
Tire de la manija de emergencia hacia el abre-puertas en un ángulo de 45 grados que permita que el brazo de desenganche del carro quede horizontal. El carro se volverá a conectar en el próximo movimiento de apertura o cierre de la puerta, ya sea manualmente o con el control de pared o control remoto portátil.



Para volver a conectar

MANTENIMIENTO DEL ABRE-PUERTAS DE GARAJE

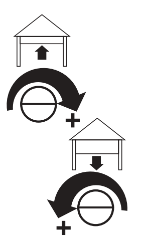
AJUSTES DE LÍMITES DE RECORRIDO Y FUERZA DE ACCIONAMIENTO:



CONTROLES DE FUERZA

Las condiciones climatológicas pueden ocasionar cambios menores en el funcionamiento de la puerta, que requerirá algunos reajustes, en particular durante el primer año de operación.

En las páginas 23 y 24 se encuentra la información sobre dichos ajustes. Lo único que se necesita es un destornillador. Siga atentamente las instrucciones.



CONTROLES DE LÍMITE

Repita la prueba de seguridad de reversa (Paso 3 de Ajustes, página 25) después de hacer ajustes a los límites de recorrido o de fuerza.

LA BATERÍA DEL CONTROL REMOTO

La batería de litio puede durar hasta 5 años. Para cambiar la batería, use el broche del visera o un destornillador para abrir la tapa, tal como se indica en la ilustración. Coloque la batería con el lado positivo hacia arriba (+).

Coloque la batería con el lado positivo hacia arriba (+)

Elimine las baterías usadas en forma adecuada.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Una vez al mes

- Operar la puerta manualmente. Si está desequilibrada o se atasca, llame a un técnico especializado para repararla.
- Compruebe que la puerta se abra y se cierre totalmente. Si fuera necesario, reajuste los límites de recorrido y/o de fuerza de accionamiento. (Véanse las páginas 23 y 24)
- Repita la prueba de reversa de seguridad. Haga los ajustes necesarios (Véase el Paso 3 de Ajustes).

Una vez al año

- Lubricar los rodillos, cojinetes y bisagras de la puerta. El abre-puertas no necesita lubricación adicional. No lubrique los rieles guía de la puerta.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE:

- NUNCA permita que los niños pequeños estén cerca de las baterías.
- Si alguien se traga una batería, llame al médico de inmediato.

AVISO: Para cumplir con las reglas de la FCC y/o de Canadá (IC), ajustes o modificaciones de este receptor y/o transmisor están prohibidos, excepto por el cambio de la graduación del código o el reemplazo de la pila. NO HAY OTRAS PIEZAS REPARABLES DEL USUARIO.

Se ha probado para cumplir con las normas de la FCC para USO DEL HOGAR O DE LA OFICINA. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:(1) este dispositivo no puede causar interferencia perjudicial, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que puede causar una operación no deseable.

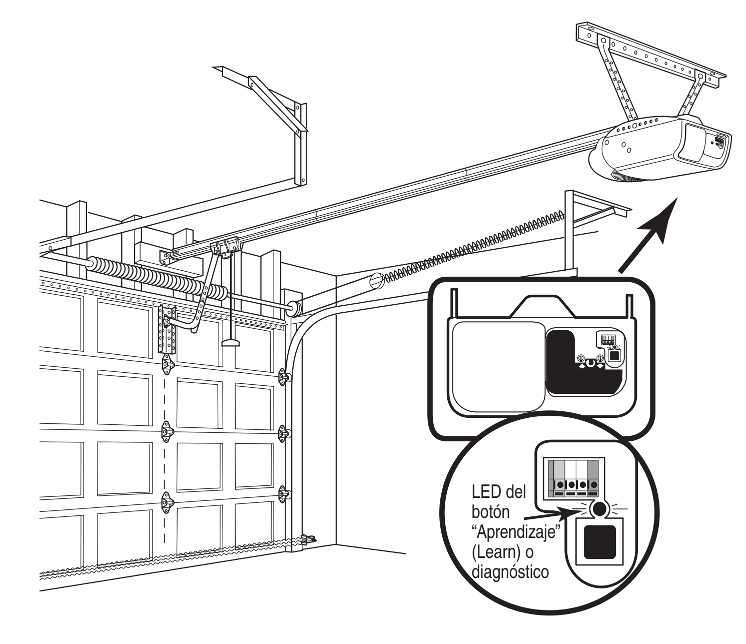
TIENE ALGÚN PROBLEMA

1. **La puerta no se cierra y la luz del motor está destellando:** El sensor para reversa de seguridad se debe conectar y alinear correctamente antes de activar el abre-puertas para bajar la puerta de garaje.
   - Verifique que los sensores estén correctamente instalados y alineados, y no tengan obstrucciones en el paso del haz. Consulte el *Paso 10 de Instalación. Instalación del Protector System®.*
   - Observe las señalizacones luminoasas (los LED) de diagnóstico en el motor y consulte el *Cuadro de diagnóstico* en la página siguiente.

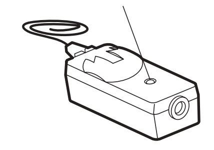
2. **El control remoto no activa la puerta:**
   - Compruebe si la luz del control multifuncional de puerta se enciende intermitentemente. Si así fuera, desactive el Modo de Bloque o siguiendo las instrucciones de *Uso del control multifuncional de puerta.*
   - Reprograme los controles remotos siguiendo las instrucciones de programación. Consulte la sección *Programación*.
   - Si el control remoto sigue sin activar la puerta, verifique la indicación del LED de diagnóstico en el motor y consulte la *Tabla de diagnóstico* en la siguiente página.

3. **La puerta invierte su dirección sin motivo aparente:** Repita la prueba de seguridad de reversa después de hacer ajustes de la fuerza o los límites de recorrido. La necesidad de un reajuste ocasional de la fuerza y límites de recorrido es normal. Las condiciones climatológicas en particular pueden afectar el recorrido de la puerta.
   - Mueva la puerta manualmente para comprobar el balance y detectar si se mueve con dificultad.
   - Consulte también *Ajustes, Paso 2, Ajuste de la Fuerza.*

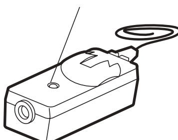
4. **La puerta invierte su dirección sin motivo aparente, después de cerrarse y tocar el piso:** Repita la prueba de seguridad de reversa después de hacer ajustes de la fuerza o los límites de recorrido. La necesidad de un reajuste ocasional de la fuerza y límites de recorrido es normal. Las condiciones climatológicas en particular pueden afectar el recorrido de la puerta.
   - Consulte también *Ajustes, Paso 1, Ajuste de límites de recorrido de APERTURA y CIERRE.* Disminuya el recorrido de cierre (hacia abajo) girando el tornillos de ajuste en sentido horario.



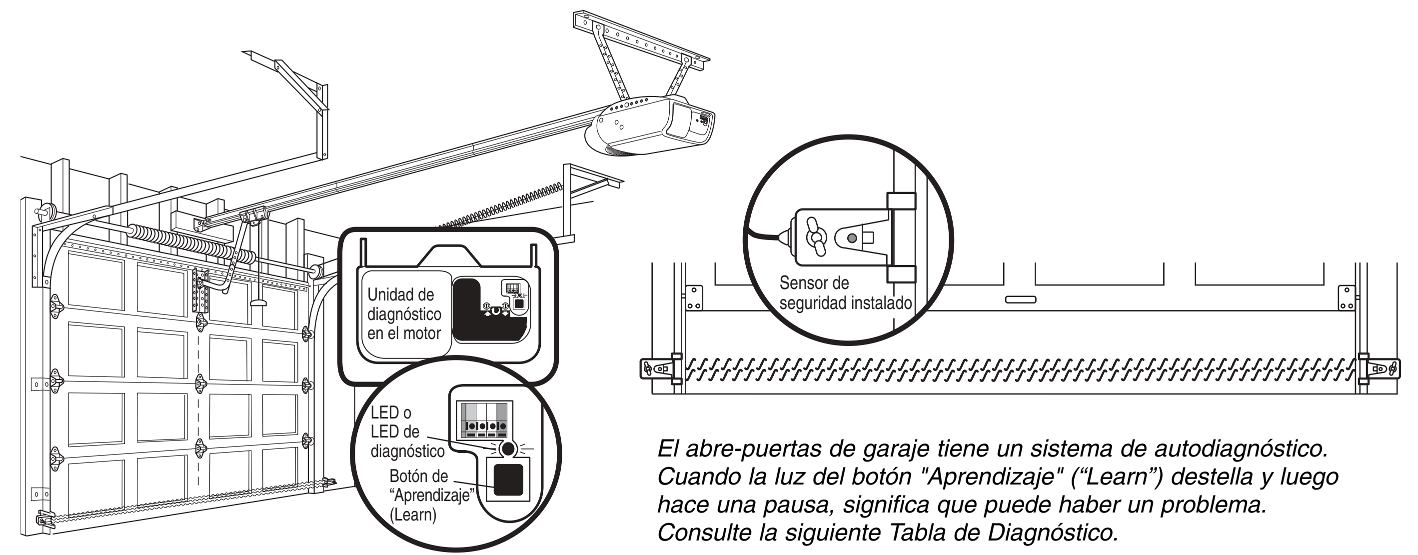
Emisor de sensor de seguridad
(luz indicadora ámbar)



Receptor de sensor de seguridad
(luz indicadora verde)



5. **La luz no se apaga:**
   - El abre-puertas de garaje tiene una función de seguridad mediante la cual la luz sigue encendida cuando hay una interrupción del haz de luz de los sensores de seguridad. Consulte la sección de Operación, Uso del *Control de pared, Luz.*



El abre-puertas de garaje tiene un sistema de autodiagnóstico. Cuando la luz del botón "Aprendizaje" ("Learn") destella y luego hace una pausa, significa que puede haber un problema. Consulte la siguiente Tabla de Diagnóstico.

Tabla de Diagnóstico

1 DESTELLO

Circuito abierto de los sensores de seguridad (cable cortado o desconectado).

O

2 DESTELLOS

Cable en cortocircuito o conexión invertida en cables negro/blanco en sensores de seguridad.

Síntoma: Una o ambas luces indicadoras de los sensores de seguridad no están encendidas.

- Inspeccione los cables de los sensores (posible cortocircuito en un grapa de fijación), verifique la polaridad de los cables (conexión invertida de cables negro y blanco), un cable podría estar cortado o desconectado, cambie o conecte el cable, según sea necesario.
- Desconecte todos los cables de la parte trasera del motor.
- Desmonte los sensores de las ménsulas y acorte los cables 30 a 60 cm (1 o 2 pies) hacia atrás de cada sensor.
- Vuelva a conectar al motor los cables del emisor del haz. Si la luz indicadora del emisor se enciende, conecte el receptor.
- Proceda a alinear los sensores; si las luces indicadoras se encienden, cambie los cables de los sensores. Si las luces indicadoras no se encienden, cambie los sensores de seguridad.

3 DESTELLOS

Cortocircuito en el control o en uno de sus cables.

Síntoma: La luz (LED) del control no se enciende.

- Inspeccione los cables y el control para detectar si hay un cortocircuito (por ejemplo, en una grapa de fijación), y repare lo que sea necesario.
- Desconecte los cbles del control y haga contacto entre ellos. Si el motor arranca, cambie el control.
- Si el motor no arranca, desconecte del panel del motor los cables que vienen del control. Haga un puente momentáneo entre los terminales rojo y blanco. Si el motor arranca, cambie los cables entre el control y el motor.

4 DESTELLOS

Sensores de seguridad levemente desalineados (luz débil o destellante).

Síntoma: La luz indicadora del emisor está encendida normalmente, pero la luz del receptor se enciende débilmente o intermitentemente.

- Alinear el receptor, limpiarlo y reajustar la ménsula.
- Verifique que el riel guía de la puerta esté firmemente unido a la pared y que no se mueva.

5 DESTELLOS

Sobrecalentamiento del motor o falla del sensor de RPM. Desenchufe la unidad para reponer su estado.

Síntoma: El motor se ha sobrecalentado, el motor no funciona, sensor de RPM = Recorrido corto de 15 a 20 cm (6 a 8 pulg.).

- Desenchufe la unidad para reponer su estado. Trate de hacer funcionar el motor, revise el código de diagnóstico.
- Si todavía está destellando 5 veces y el motor se mueve unas 15 a 20 cm (6 a 8 pulg.), cambie el sensor de RPM.
- Si el motor no funciona, se ha sobrecalentado. Espere 30 minutos y vuelva a intentar hacarlo funcionar. Si aun así el motor no funciona, cambie la tarjeta lógica.

6 DESTELLOS

Falla en el circuito del motor.
Cambie el receptor Tarjeta de lógica.

Síntoma: El motor no funcione.

- Cambie la tarjeta lógica, ya que el motor en sí raramente falla.

PROGRAMACIÓN

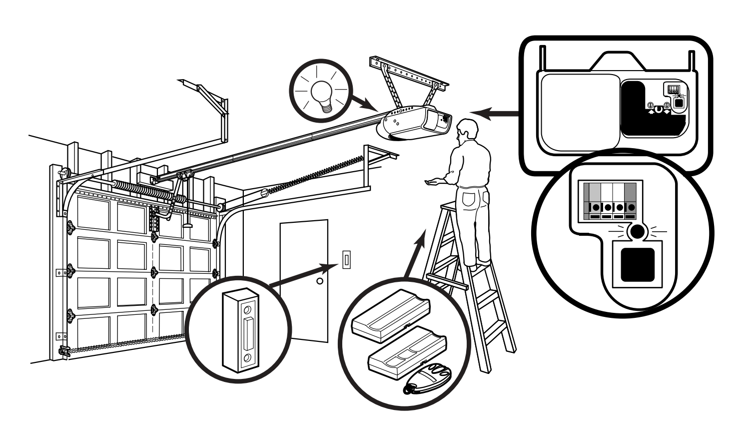
AVISO: *Si el abre-puertas de garaje Security✚® se usa con un transmisor de código no cambiante, se omitirá la intervención del sistema de seguridad que tiene el abre-puertas contra dispositivos electrónicos usados para apropiarse fraudulentamente del código. El titular del derecho de propiedad de este abre-puertas de garaje no autoriza al comprador y/o vendedor del transmisor de código no cambiante a omitir la intervención del sistema de seguridad.*

Su abre-puertas de garaje ya viene programado de fábrica para operar con su control remoto. La puerta se abrirá y se cerrará cuando oprima el botón grande.

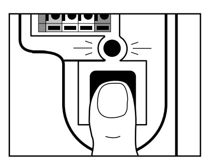
A continuación se dan las instrucciones de programación del abre-puertas para que funcione con otros controles remotos Security✚®.

Para agregar o reprogramar un control remoto

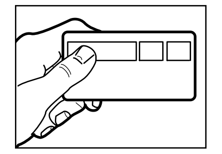
USO DEL BOTÓN "APRENDIZAJE" (“LEARN”)



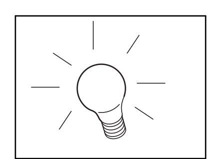
1. Oprima una sola vez el botón "Aprendizaje" (Learn) ubicado en el motor. La luz indicadora se encenderá durante 30 segundos.



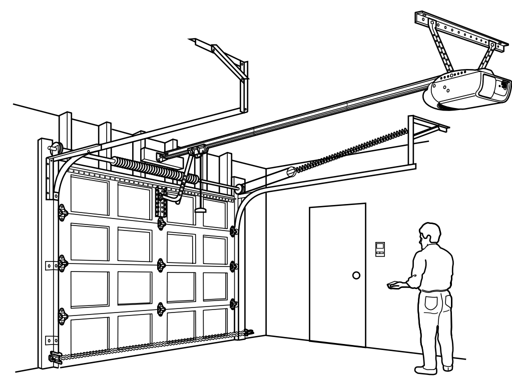
2. Dentro de esos 30 segundos, oprima y mantenga oprimido el botón del control remoto* que desee usar para la puerta de su garaje.



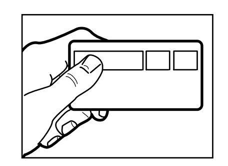
3. Suelte el botón cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



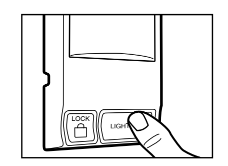
USO DEL CONTROL MULTIFUNCIONAL DE LA PUERTA



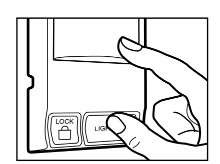
1. Oprima y mantenga oprimido el botón del control remoto que desee usar para la puerta de su garaje.



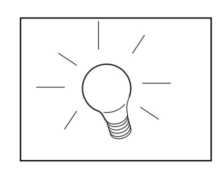
2. Mientras mantiene oprimido el botón del control remoto, oprima y mantenga oprimido el botón LUZ (LIGHT) del control de funciones múltiples de la puerta.



3. Continúe oprimiendo los dos botones mientras oprime también la barra del control de funciones múltiples de la puerta (con los tres botones oprimidos).



4. Suelte los botones cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya aprendió el código. Si no se han puesto bombillas, se escucharán dos chasquidos.



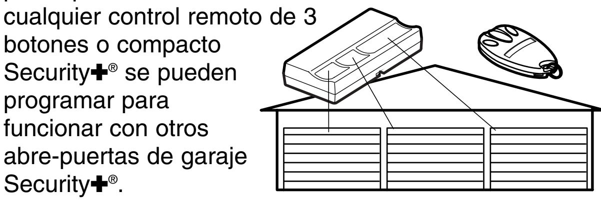
Como borrar todos los códigos

Para desactivar cualquier control remoto que no desee usar, antes que nada borre todos los códigos:

Oprima y mantenga oprimido el botón "Aprendizaje" (Learn) de la unidad del motor, hasta que la luz indicadora se apague (aproximadamente 6 segundos). Ya se han borrados todos los códigos anteriores. Vuelva a programar cada uno de los controles remotos o la llave digital que desee usar.

**Controles remotos de 3 botones*

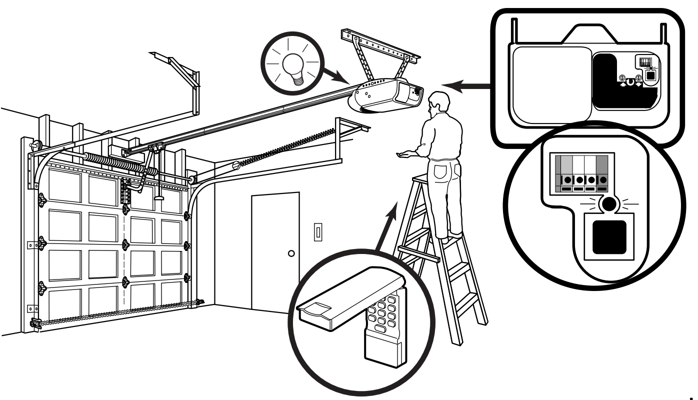
Si el abre-puertas se ha suministrado con su propio control remoto, éste ya viene programado de fábrica para operar la unidad. Los canales adicionales de cualquier control remoto de 3 botones o compacto Security✚® se pueden programar para funcionar con otros abre-puertas de garaje Security✚®.



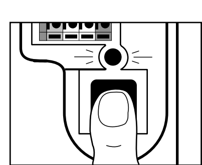
Agregar, reprogramar o cambiar un código de entrada sin llave

NOTA: *Su nueva llave digital debe ser programada para que pueda accionar el abre-puertas de garaje.*

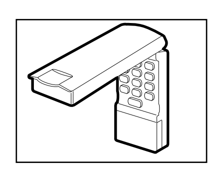
USO DEL BOTÓN "APRENDIZAJE" (“LEARN”)



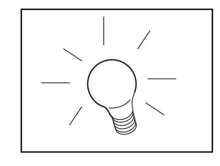
1. Oprima una sola vez el botón "Aprendizaje" (Learn) ubicado en el motor. La luz indicadora se encenderá durante 30 segundos.



2. Dentro de los 30 segundos, marque en el teclado el número de identificación personal (PIN) de 4 dígitos que haya elegido. Luego oprima y mantenga oprimido el botón ENTER.



3. Suelte el botón cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



Cambio de un PIN existente

Si el PIN existente es conocido, una persona lo puede cambiar sin usar una escalera.

1. Oprima los cuatro botones que correspondan al PIN actual, luego oprima y mantenga oprimido el botón #.

   La luz se encenderá dos veces. Suelte el botón #.
2. Oprima el nuevo PIN de cuatro dígitos y luego oprima Enter.

Las luces del motor parpadearán una vez cuando el PIN se haya aprendido.

Pruebe oprimiendo el nuevo PIN, luego oprima Enter. La puerta debe moverse.

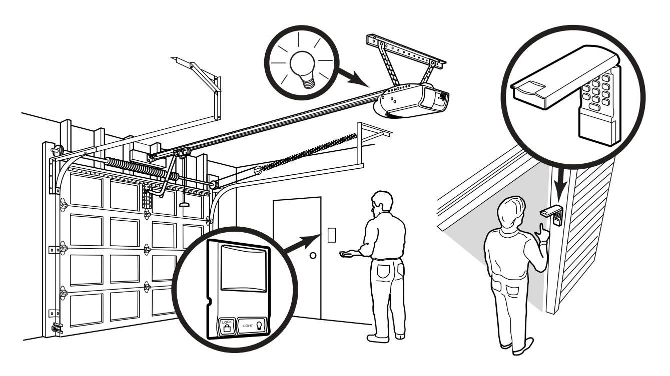
Programación de un PIN provisorio

Usted puede autorizar el acceso a sus visitas o a personal de servicio con un PIN provisorio de cuatro dígitos. Después de un determinado número de horas programadas, o número de accesos, este PIN temporal queda anulado y no vuelve a abrir la puerta. Se puede usar para cerrar la puerta aún después de que se haya anulado. Para programar un PIN provisorio:

1. Oprima los cuatro botones correspondientes a su PIN de entrada personal (no el último PIN provisorio); luego oprima y mantenga oprimido el botón ✻.

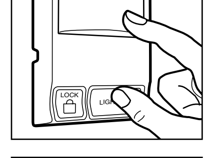
   La luz del abre-puertas va a parpadear tres veces. Suelte el botón.

USO DEL CONTROL MULTIFUNCIONAL DE LA PUERTA

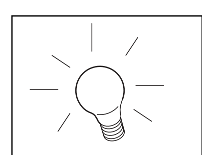


NOTA: *Este método requiere dos personas si la Llave Digital ya está montada afuera del garaje.*

1. Marque en el teclado el número de identificación personal (PIN) de 4 dígitos que haya elegido. Luego oprima y mantenga oprimido el botón ENTER.
2. Mientras mantiene oprimido el botón ENTER, oprima el botón de la luz (LIGHT) del control multifuncional de la puerta.
3. Continúe oprimiendo los dos botones, ENTER y LIGHT, mientras oprime también el pulsador del control multifuncionalde la puerta (o sea, estará oprimiendo tres botones).



4. Suelte los botones cuando las luces de la unidad del motor empiecen a parpadear. Ya ha aprendido el código. Si no se han puesto lámparas, se escucharán dos chasquidos.



2. Oprima los cuatro dígitos del PIN (número de identificación) temporal que haya elegido, luego oprima Enter.

   La luz del abre-puertas va a parpadear cuatro veces.
3. Para fijar el número de ***horas*** que el PIN temporal debe funcionar, oprima el número de horas (hasta 255), luego oprima ✻.

O

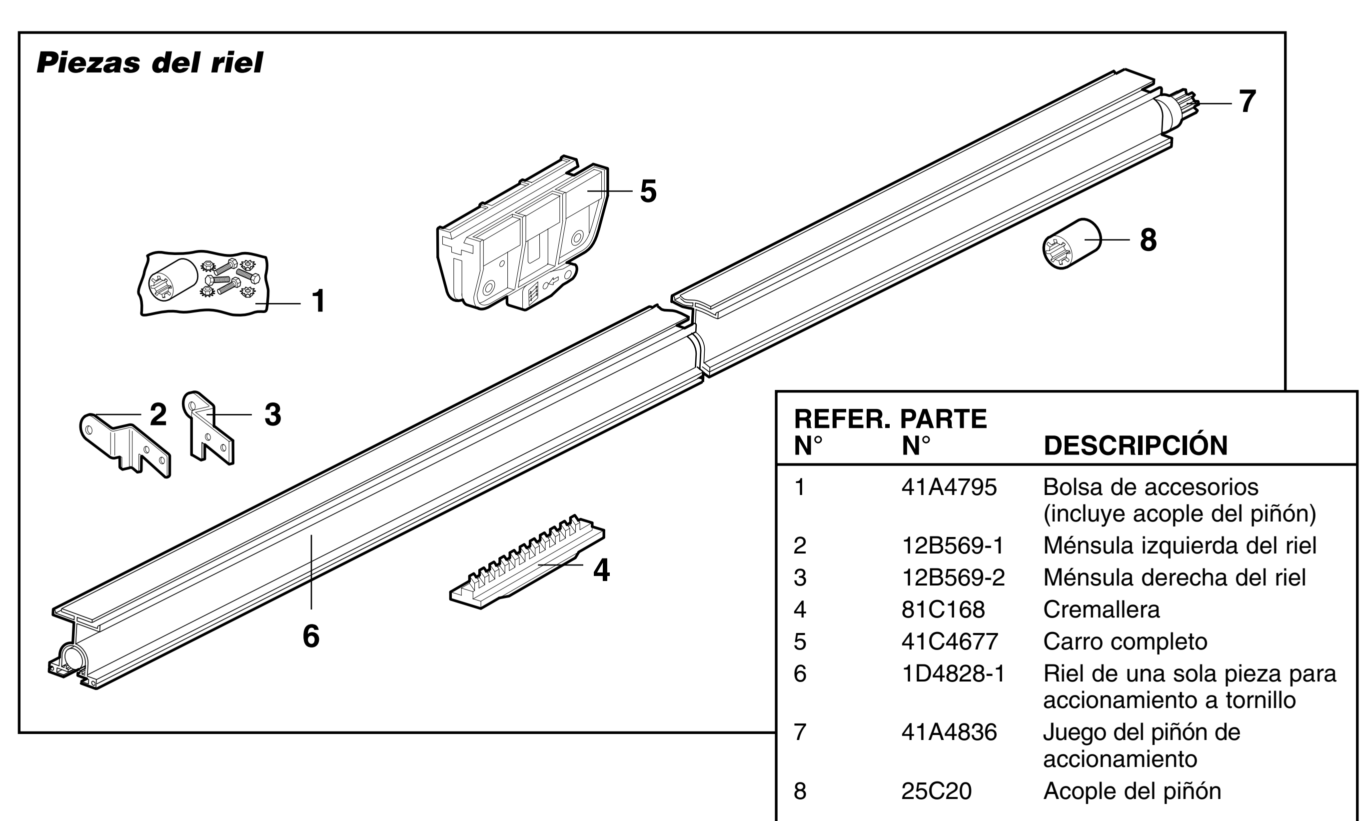
3. Para fijar el número de ***veces*** que el PIN temporal debe funcionar, oprima el número de veces (hasta 255), luego oprima #.

La luz del abre-puertas va a parpadear una vez cuando se haya aprendido el PIN temporal.

Pruebe oprimiendo los cuatro botones correspondientes al PIN temporal, luego oprima Enter. La puerta debe moverse. Si el PIN temporal se ha fijado para abrir la puerta un determinado número de veces, recuerde que la prueba constituye una vez. Para borrar la contraseña temporal, repita los pasos 1 al 3; fijando el número de horas o de veces en 0 en el paso 3.

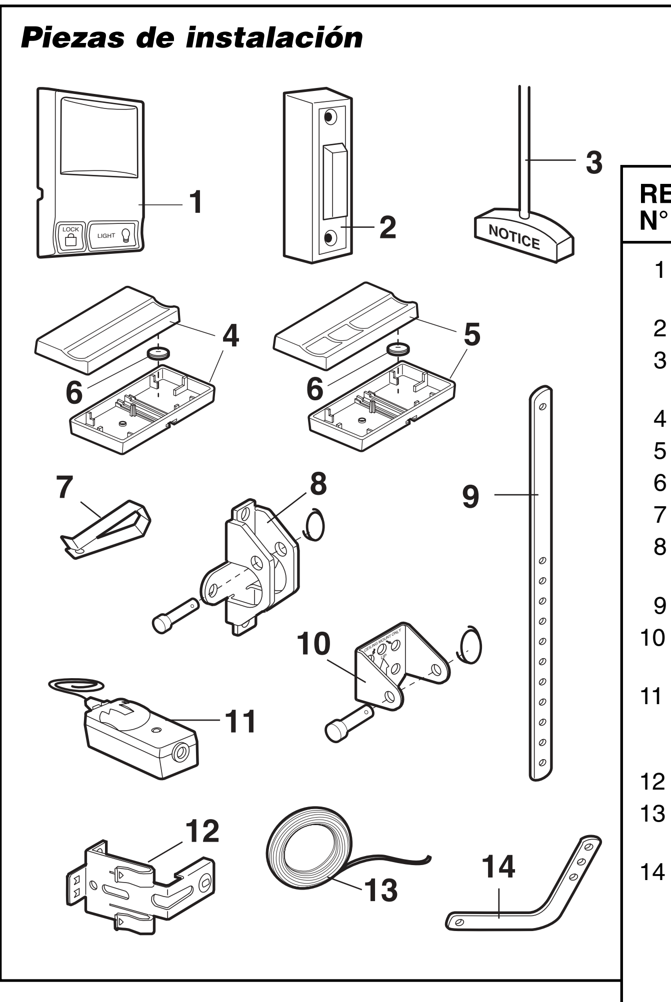
PIEZAS DE REPUESTO

Piezas del riel



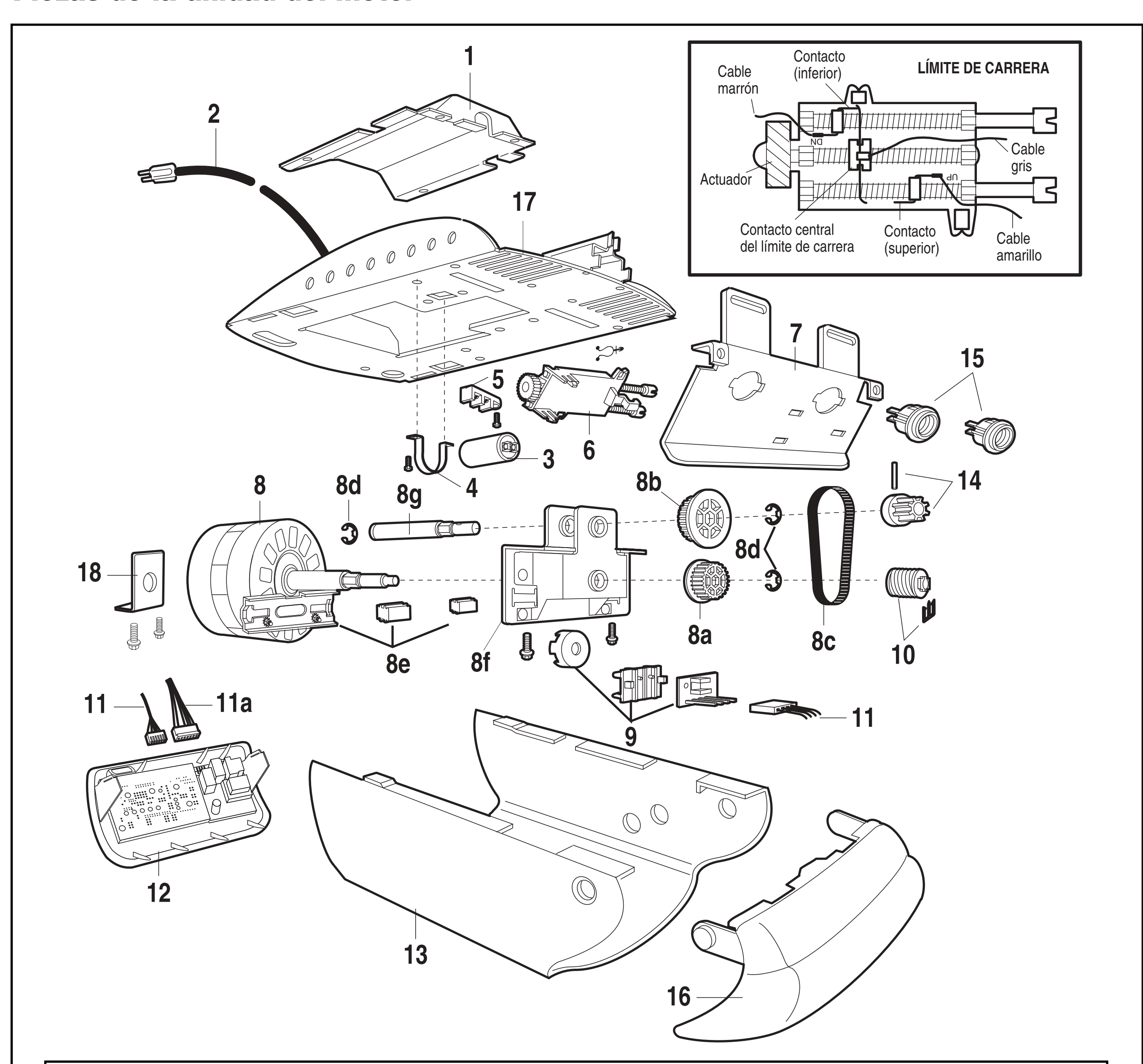
REFER. N°	PARTE N°	DESCRIPCIÓN
1	41A4795	Bolsa de accesorios (incluye acople del piñón)
2	12B569-1	Ménsula izquierda del riel
3	12B569-2	Ménsula derecha del riel
4	81C168	Cremallera
5	41C4677	Carro completo
6	1D4828-1	Riel de una sola pieza para accionamiento a tornillo
7	41A4836	Juego del piñón de accionamiento
8	25C20	Acople del piñón

Piezas de instalación



REFER. N°	PARTE N°	DESCRIPCIÓN
1	41A5273-1	Panel de control de funciones múltiples de la puerta
2	41A4166	Botón de control de la puerta iluminada
3	41A2828	Manija y cuerda de apertura de emergencia
4	971LM	Control remoto de un botón
5	973LM	Control remoto de tres botones
6	10A20	Pila de litio de 3V2032 (1 es necessario)
7	29B137	Broche de visera para control remoto
8	41A5047	Ménsula del cabezal con pasador de chaveta y sequro de anillo
9	178B34	Brazo recto de la puerta
10	41A4353	Ménsula de puerta con pasador de chaveta y sequro de anillo
11	41A5034	Juego de sensores de seguridad (receptor y emisor) con 1.5 m (3 pies) de cable de 2 conductores
12	41A5266-1	Ménsulas para sensor de seguridad
13	41B4494-1	Cable de 2 conductores, blanco y blanco/rojo
14	178B35	Brazo curvo de la puerta
		NO MOSTRADO
	41A4675-7	Bolsa de accesorios de instalación (véase la página 3)
	114A2467	Manual del usuario

Piezas de la unidad del motor



REFER. N°	PARTE N°	DESCRIPCIÓN
1	31D477	Tapa del eje de accionamiento
2	41B4245	Cordón eléctrico
3	30B363	Capacitor - 1/2 HP
4	12A373	Retén del capacitor
5	41A3150	Bloque terminal con tornillos
6	41D4671	Límite de carrera
7	12D630	Ménsula: portalámpara, límite de carrera
8	41A5388	Mecanismo completo de motor de accionamiento, con:
8a	144B41	Polea 22T
8b	144B42	Polea 28T
8c	20B17	Correa de transmisión
8d	158A69	Chavetas de retención
8e	41C556	Separadores de ménsula del aislador
8f	41A5394	Conjunto de ménsula de soporte del motor
8g	81B170-1	Sinfín del eje
9	41C4672	Juego de RPM del accionamiento a tornillo
10	41A4837-1	Sinfín y chaveta de retención
11	41C5417	Arnés de cables de bajo voltaje
11a	41C5416	Arnés de cables de alto voltaje
12	41A5389-1D	Tarjeta lógica del receptor
13	41A5490-5 41A5490-6	Tapa (Modelo 2110) (Modelo 2220)
14	41C22-1	Acople de accionamiento
15	175C147	Receptáculo de lámpara
16	108D60	Mica
17	41A5387	Bastidor con ménsula de riel
18	12B654	Ménsula de soporte del motor

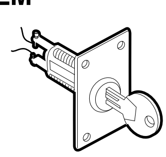
ACCESORIOS

1702LM

Liberador de la llave de emergencia:

Se requiere en las cocheras que NO tienen puerta de acceso. Permite al dueño de la casa abrir la puerta de la cochera manualmente desde el exterior, desconectando el trole.

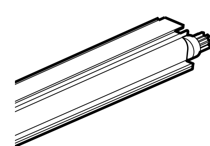
59LM



Interruptor de llave externo:

Para abrir la puerta automáticamente desde afuera en ausencia de un control remoto.

88SD



Riel de 2.4 m (8 pies) completa:

Para permitir la apertura completa de una puerta de 2.4 m (8 pies).

41A5281



Ménsulas de extensión:

(Opcionales) Para la instalación de sensores de seguridad en la pared o en el piso.

Modelo 98LM

Panel de control con la capacidad de detectar movimiento:

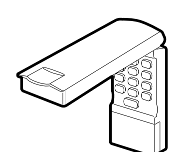
La unidad de control de funciones múltiples de la puerta está equipada con sensores de movimiento que mantendrán la luz encendida durante cinco minutos cada vez que alguien entre a la cochera. Es posible desactivar el sensor se así lo desea.

902LM/903LM

Control remoto de pared con función diversificada para 2 y 3 puertas:

Ideal para viviendas con hasta tres puertas de garaje para controlar. Combina tres controles remotos en un sólo panel de pared de agradables características estéticas. Entre sus funciones, se pueden mencionar bloqueo de señal externa para impedir la activación del sistema desde afuera, y encendido y apagado de luces desde el panel de control.

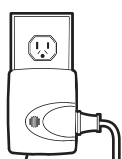
976LM



Llave digital Security✚®:

Permite al usuario abrir la puerta del garaje desde afuera al ingresar una contraseña en un teclado diseñado especialmente. También se puede agregar una contraseña provisoria para visitantes o proveedores de servicios. El uso de esta contraseña provisoria se puede limitar a un número programable de horas o entradas.

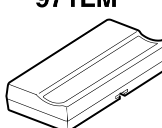
995LM



Control remoto auxiliar:

Con este control remoto de abre-puertas Security✚® de Liftmaster, se puede encender una lámpara, un televisor u otro artefacto desde el garaje u otro lugar de la casa.

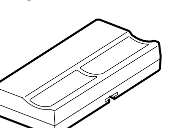
971LM



Control remoto SECURITY✚® de 1 botón:

Incluye broche para visera.

972LM



Control remoto SECURITY✚® de 2 botones:

Incluye broche para visera.

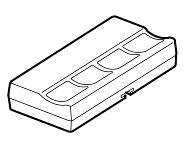
973LM



Control remoto SECURITY✚® de 3 botones:

Incluye broche para visera.

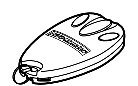
974LM



Control remoto SECURITY✚® de 4 botones:

Incluye broche para visera.

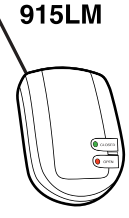
970LM



Minicontrol remoto de 3 botones SECURITY✚®:

Con anillo llavero y tira sujetadora.

915LM

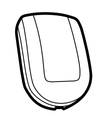


Monitor para la puerta del garaje:

¡Seguridad para la puerta más grande de su casa! Le dice si la puerta de su garaje está abierta o cerrada.

Monitorea hasta 4 puertas de garaje agregando módulos de sensores adicionales.

916LM



Sensor del monitor para la puerta del garaje:

Sensor accesorio adicional para casas con múltiples puertas de garaje.

EL SERVICIO DE LIFTMASTER® ESTÁ SIEMPRE DISPONIBLE

NUESTRO SERVICIO ABARCA TODO EL PAÍS

LA INFORMACIÓN SOBRE INSTALACIÓN Y SERVICIO ESTÁ AL ALCANCE DEL TELÉFONO SIETE DÍAS POR SEMANA. SIMPLEMENTE MARQUE NUESTRO NÚMERO, SIN CARGO ALGUNO:

1-800-528-2817

HORARIO: (Horario oficial del Centro del país)
6:00 A.M. A 7:00 P.M. - Lunes a viernes
8:00 A.M. A 6:00 P.M. - Sábados
8:00 A.M. A 4:30 P.M. - Domingo

www.liftmaster.com

Póngase en contacto con su distribuidor local de CHAMBERLAIN **si necesita instalación, piezas de repuesto y servicio profesional.** Busque el distribuidor en las Paginas Amarillas llame a número de servico para más información sobre su distribuidor local.

PEDIDO DE REPUESTOS

Una vez confirmado el pedido, las partes enviadas se facturarán al precio vigente al momento de la transacción.

CUANDO ORDENE PARTES DE REPUESTO, DEBE PROPORCIONAR LOS SIGUIENTES DATOS:

- **NÚMERO DE PARTE**
- **NOMBRE DE LA PARTE**
- **NÚMERO DE MODELO**

PARA EFECTUAR PEDIDOS, DIRÍJASE A:

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Technical Support Group
6020 S. Country Club Road
Tucson, Arizona 85706

INFORMACIÓN PARA SERVICO NÚMERO SIN CARGO:

1-800-528-2817

GARANTIA LIMITADA DE UN AÑO DEL ABRIDOR LIFTMASTER DE PUERTA DE GARAJE

Chamberlain/LiftMaster (“Vendedor”), garantiza al primer comprador minorista de éste producto, que éste mismo está libre de defectos de materiales y de mano de obra por un período de un año a partir de la fecha de compra. En adicion el motor esta garantiza por la vida del producto por los Modelos 2220 y 2220-267. La operación apropiada del presente producto depende de que usted compla las Instrucciones relativas a instalación, operación y mantenimiento. **La operación correcta de éste producto depende del cumplimiento de las Instrucciones del Manual del Propietario, referentes a la instalación, operación, mantenimiento y prueba. No obedecer estrictamente a estas restricciones, anulará por completo esta garantía. Por favor considere que el sistema de reversa de seguridad, para que opere correctamente con su puerta de garaje, debe ajustarse y probarse periódicamente de acuerdo con lo establecido en el Manual del Propietario.**

Si durante el período de garantía limitada, este producto presenta algún defecto cubierto por esta garantía limitada, antes de desarmarlo, **llame a uno de los números telefónicos de servicio arriba indicados.** A continuación, envíe este producto, pagando el flete y seguro al centro de servicio designado con el fin de realizar la reparación cubierta por la garantía. Al llamar al número de teléfono de servicio, se le darán las instrucciones de envío apropiadas. Por favor, incluya una descripción breve del problema y un recibo con fecha como prueba de compra, con cualquier producto que sea devuelto por concepto de reparación cubierta por la garantía.

Los productos devueltos al Vendedor para la reparación cubierta por la garantía, que una vez recibidos por el Vendedor, se confirme que presentan defectos y que estén cubiertos por esta garantía limitada, serán reparados o reemplazados (a opción única del Vendedor) sin costo para usted y serán devueltos con el porte pagado. Los componentes defectuosos serán reparados o reemplazados a opción única del Vendedor con componentes nuevos o reconstruidos de fábrica.

ESTA GARANTÍA LIMITADA SUSTITUYE A OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCATA DE COMERCIABILIDAD O DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, ADEMÁS DE CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD DE PARTE DEL VENDEDOR. ESTA GARANTIA LIMITADA NO CUBRE DAÑOS POR CAUSAS NO ORIGINADAS EN DEFECTOS, DAÑOS CAUSADOS POR UNA INSTALACION, OPERACION O CUIDADO, INCORRECTO (INCLUYENDO, PERO SIN ESTAR LIMITADO A ABUSO, MAL USO, FALLA EN PROVEER MANTENIMIENTO RAZONABLE Y NECESARIO, USO DE PIEZAS O ACCESORIOS NO AUTORIZADOS, O CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PRODUCTO), COSTO DE MANO DE OBRA PARA DESMANTELAR O REINSTALAR UNA UNIDAD REPARADA O REEMPLAZADA, REEMPLAZO DE PILAS Y LÁMPARAS, O UNIDADES INSTALADAS PARA USO NO RESIDENCIAL. EL USO DE PIEZAS O ACCESORIOS NO AUTORIZADOS CANCELA ESTA GARANTIA LIMITADA. Por favor consulte con Chamberlain, si tiene preguntas acerca de si los accesorios o piezas de repuesto están autorizados.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL VENDEDOR SERA RESPONSABLE DE DAÑOS CONTINGENTES O EMERGENTES O ESPECIALES QUE SURJAN EN RELACIÓN CON EL USO O INCAPACIDAD DE USO DE ESTE PRODUCTO. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR POR VIOLACIÓN DE LA GARANTÍA, POR VIOLACIÓN DEL CONTRATO, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA, EN NINGUN CASO DEBERÁ EXCEDER AL COSTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR LA PRESENTE. NINGUNA PERSONA ESTÁ AUTORIZADA A ASUMIR POR NOSOTROS NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LA VENTA DE ESTE PRODUCTO.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños contingentes, emergentes o especiales, de manera que posible que la limitación o exclusión anterior no se aplique a usted. Esta garantía limitada le proporciona derechos legales específicos y usted puede también Puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.

GARANTÍA LIMITADA DEL MOTOR

Modelo 2220 y 2220-267: se garantiza que el motor está libre de cualquier defecto de mantenimiento y mano de obra por la vida del producto por el primer comprador.

Modelo 2110: se garantiza que el motor está libre de cualquier defecto de mantenimiento y mano de obra por un período de 24 meses completos (2 años) a partir de la fecha de compra.

Impreso en México